REPARTIÇÃO DE AGUAS E OBRAS PUBLICAS

RELATORIO

DOS

TRABALHOS EXECUTADOS DURANTE O ANNO DE 1917

APRESENTADO AO

Ministerio da Viação e Obras Publicas

Pelo Director Geral

Engenheiro Luiz van Erven

RIO DE JANEIRO
1918

REPARTIÇÃO DE AGUAS E OBRAS PUBLICAS

RELATORIO

DOS

TRABALHOS EXECUTADOS DURANTE O ANNO DE 1917

APRESENTADO AO

Ministerio da Viação e Obras Publicas

Pelo Director Geral

Engenheiro Luiz van Erven

RIO DE JANEIRO
1918

Exmo. Snr. Ministro.

Satisfazendo ao disposto no artigo 3.º § 7.º, do Regulamento vigente, tenho a honra de apresentar à V. Ex. o relatorio dos trabalhos executados pela Repartição de Aguas e Obras Publicas, no exercicio findo de 1917.

Rio de Janeiro, 13 de Abril de 1918.

Luiz van Erven.

Secção de Expediente

O movimento de expediente de diversas procedencias, durante o anno de 1917, foi o seguinte:

MINISTERIO DA VIAÇÃO E OBRAS PUBLICAS

Papeis entrados:

Avisos	31	
Circulares (Avisos)	8	
»	8	
Cartas	2	
Officios de diversas Secções deste Ministerio.	103	152
Idem de repartições annexas a este Ministerio		152

MINISTERIO DA FAZENDA

Papeis entrados:

Avisos	6	
Officios do Patrimonio	17	
» da Recebedoria	78	
» de repartições annexas a este Ministerio	13	114

MINISTERIO DA JUSTIÇA E NEGOCIOS INTERIORES

Papeis entrados:

Avisos	2	
Officios de repartições annexas a este Ministerio	62	64

MINISTERIO DA AGRICULTURA

Papeis entrados:

Officios		6

MINISTERIO DO EXTERIOR

Papeis entrados:

Avisos		2

MINISTERIO DA GUERRA

Papeis entrados:

Aviso	1	
Officios de repartições annexas a este Ministerio	17	18

MINISTERIO DA MARINHA

Papeis entrados:

Officio		1

PREFEITURA DO DISTRICTO FEDERAL

Papeis entrados:

Officios		213

DE DIVERSAS PROCEDENCIAS

Officios	227	

REQUERIMENTOS ENTRADOS

Pedindo goso d'agua por penna	1.349	
» » » » hydrometro	84	
» baixa de pennas d'agua	109	
» » » hydrometros	107	
» substituição de hydrometros por pennas d'agua	198	
Pedindo substituição de pennas d'agua por hydrometro	30	
Pedindo certidões	1.394	
» relevação de multa	441	
» abono de faltas	356	
Sobre diversos assumptos	3.619	7.687

MEMORANDA RECEBIDOS DE DIVERSAS DEPENDENCIAS DA REPARTIÇÃO

Da 1.ª Divisão	210		
Da 2.ª Divisão	324		
Da Secção de Contabilidade	153		
Da Secção Technica	25		
Do 1.º Districto	220		
Do 2.º Districto	224		
Do 3.º Districto	80		
Do 4.º Districto	131		
Do 5.º Districto	133		
Do 6.º Districto	60		
Do 7.º Districto	64	1.633	10.279

PAPEIS SAHIDOS

Officios ao Ministerio da Viação e Obras Publicas	936		
Idem a diversas autoridades	1.237	2.173	
Memoranda do Snr. Director Geral		427	
Circulares » » » »		40	
Diversos do Snr. Chefe da Secção de Expediente		77	2.717

RENDA DAS CERTIDÕES PASSADAS

Janeiro	68	133$500
Fevereiro	58	117$700
Março	98	186$600
Abril	87	172$200
Maio	65	121$800
Junho	103	193$700
Julho	110	207$800
Agosto	76	152$100
Setembro	82	159$700
Outubro	85	178$900
Novembro	89	193$200
Dezembro	91	168$200
Total		1:985$400

Secção de Contabilidade

Receita e Despeza

Os balancetes da receita geral da Repartição e das despezas autorisadas, durante o exercicio, encontram-se no fim deste relatorio, acompanhados de uma exposição comparativa destes dois quadros.

Secção Technica

Foi o seguinte o movimento de expediente nesta Secção :

MEMORANDA REMETTIDOS

Ao Gabinete do Director Geral	26
A's Divisões, Secções de Expediente e da Contabilidade e aos Districtos	37

MEMORANDA RECEBIDOS

Do Gabinete do Director Geral	7
Das Divisões, Secções de Expediente e da Contabilidade e dos Districtos	252
Circulares recebidas	31
Cartas recebidas	2
Telegramma recebido	1
Requerimentos entrados	23
Officios entrados	20
Avisos entrados	4
Informações especiaes prestadas	2
Pareceres e officios minutados	7
Termo de accordo minutado	1
Cópias de diversos documentos	37

Os serviços no escriptorio de desenho constam da execução de 270 desenhos, sendo : em papel Canson 90 e em panno-tela 180, extrahindo-se 348 cópias em papel ferro-prussiato.

DISTRICTOS

Fornecimento d'agua

Diminuta differença apresentaram os mananciaes em seu volume, no anno passado, em relação ao do de 1916.

Em 1917, o fornecimento médio diario foi de 284.328.549 litros, assim distribuidos :

Manancial	Volume	
S. Pedro	26.855.929	litros
Rio d'Ouro	33.389.983	»
Barrelão	38.511.004	»
Xerem	49.576.198	»
Mantiquira	51.291.805	»
Rio da Prata	15.945.222	»
Piraquara	879.305	»
Ciganos	5.162.887	»
Covanca	810.092	»
Rio Grande	8.410.375	»
Camorim	9.266.287	»
Andarahy	2.281.906	»
Maracanã	13.289.816	»
S. João	3.434.591	»
Trapicheiro	1.661.351	»
Carioca	3.695.573	»
Lagoinha	715.914	»
Silvestre e morro do Inglez	523.649	»
Caboclo e Chororó	156.709	»
Macacos	15.650.656	»
Cabeça	1.888.236	»
Engenho Novo	626.069	»
Suruhy	304.992	»
Volume total	284.328.549	»

Em 1916, o volume médio diario foi de 280.919.465 litros, havendo assim uma differença maior de 3.409.054 litros diarios no anno proximo passado.

Todo o serviço de distribuição correu normalmente.

Reservatorios, Reprezas e Caixas

As grandes enxurradas occorridas em 1917, damnificaram consideravelmente a muralha de pedra secca existente nas proximidades da nova repreza do Rio da Prata, o que obrigou a execução de obras de maior segurança que consistiram no levantamento de um paredão de alvenaria de pedra, com argamassa de cimento e areia, construcção de canaletes para desvio d'aguas pluviaes e assentamento de 4 pilares para sustentação do encanamento de 0^{m},250, além de outros trabalhos de consolidação.

Fez-se tambem nessa localidade a inter-communicação das linhas de 0^{m},400 e 0^{m},250, respectivamente adductoras, aquella dos poços do Caire e do Moraes e esta do Curato de Santa Cruz, a 1.080 metros da repreza, no ponto em que as mesmas se separam.

Reconhecendo-se por outro lado a necessidade, que se fazia sentir, da installação de uma valvula de parada no supracitado encanamento de 0^{m},400 á jusante da derivação do de 0^{m},150, que alimenta Campo Grande, foi a mesma effectuada.

Ultimaram-se as coberturas dos poços do Caire, em Realengo, e do do Moraes, em Campo Grande, de conformidade com o typo de construcção adoptado para o reservatorio do Mirante, em Santa Cruz, isto é, constituidas por «dalles» de concreto armado de 0^{m},10 de espessura.

Por medições directas, varias vezes effectuadas, computa-se em cerca de 5.000.000 de litros o volume fornecido pela 1.ª linha (S. Pedro), ao reservatorio da Penha e em cerca de 35.000.000 o entregue pela 5.ª linha (Mantiquira) ao morro de Santa Delphina, no Engenho de Dentro, sendo destes ultimos, elevados mecanicamente, por

bomba, 12.000.000 de litros para distribuição aos morros, que se acham em cota superior á do mesmo reservatorio.

Varias interrupções perturbaram, durante o anno, o regimen de distribuição destes dois reservatorios, sobretudo na que é feita pelo da Penha, cuja capacidade, apenas de 2.027$^{m^3}$, é por demais fraca para o serviço a que tem de attender; e, de facto, actualmente, alem do abastecimento das pilastras installadas em Merity (2), Vigario Geral e Irajá (7), Cordovil (3) e das 57 que existem na ilha do Governador, abastece este reservatorio, a ilha de Bom Jesus, o matadouro da Penha, caixa da estação da Penha, onde aprovisionam-se d'agua os trens de suburbios da Leopoldina, e ainda a 2.837 predios. Si se considerar que, conforme foi verificado, pela revisão feita em Dezembro de 1917, existirem ainda por abastecer 1.758 immoveis e que a zona, de que é cabeça de distribuição esse reservatorio, é aquella em que mais tem avultado o numero de novas edificações, ver-se-á que dentro em pouco funccionará elle simplesmente como caixa de quebra de carga. Os registros-cabeças de linhas distribuidoras do reservatorio da Penha, trabalharam graduados 408,h55', o que quer dizer: com prejuizo para a distribuição dos predios situados nos pontos de cóta alta e dos extremos de canalizações, Merity, Vigario Geral, ilhas do Governador e Bom Jesus.

No reservatorio do Engenho de Dentro, procedeu-se ao concerto do passadiço de concreto armado em que assenta o registro de descarga do compartimento da direita, concerto esse que consistiu em amarrar os ferros da respectiva armadura, por intermedio de trilhos velhos «Decauville», aos da dos muros divisorios e de recinto, revestindo-se novamente o todo, com argamassa forte de cimento e areia.

A casa de manobras do mesmo reservatorio, soffreu limpeza completa, sendo reparado o ladrilhamento, retocadas e caiadas as paredes e o tecto, e pintados a pixe os encanamentos nas suas partes descobertas.

Concluiu-se a reforma do jardim que circumda o mesmo reservatorio e procedeu-se á revisão de toda a rêde de distribuição d'agua, quer para a sua irrigação, quer para o abastecimento dos proprios nacionaes ahi existentes, ampliando-se, outrosim, a respectiva rède de esgoto de aguas pluviaes. A primeira daquellas rèdes, ficou constituida por um encanamento mixto de 0m,100, 0m,050 e 0m,030 de diametro interno, que envolve os dois compartimentos do reservatorio, e do qual foram derivados varios ramaes de diametros de 0m,100, 0m,080 e 0m,030 para alimentação de dois chafarizes ornamentaes no mesmo existente, para as privadas, boccas de irrigação e proprios supracitados.

Quanto ao serviço feito na rêde de esgotos, consistiu elle no assentamento de mais seis caixas com ralos de ferro e no de uma linha de 0m,200 de tubos lisos de ferro fundido, de que dispunha a Repartição, e que ficou ligada á rêde geral.

No reservatorio da Penha, houve que retocar, em alguns pontos, o emboço dos dois compartimentos, e que prolongar a respectiva descarga de 0m,400, que tem sahida dos dois compartimentos, segue com tubos de ferro fundido do mesmo diametro por sob o tunel, inflecte, a poucos metros do muro de testa desse tunel, e penetra no terreno de um particular, que a prolongou com um boeiro capeado de pedra secca, que quasi alcançou a rua Antonio Braga, em ponto a partir do qual foram assentes em seguimento 9 tubos de cimento armado de 0m,400 de diametro interno, ainda em terreno particular, até uma caixa de alvenaria de pedra argamassada a cimento, d'onde prosegue pela rua acima mencionada, ao encontro da estrada Braz de Pinna, com a extensão total de 242 metros.

Foram lavados nos mezes de Fevereiro, Julho e Dezembro os dois compartimentos do reservatorio do Engenho de Dentro e mensalmente os do da Penha.

Durante o anno de 1917, recebeu o reservatorio do

Pedregulho o volume d'agua medio diario indicado pela relação abaixo, na qual se inclue a dotação do reservatorio do morro da Viuva:

Janeiro	104.903.390
Fevereiro	103.259.442
Março..........	105.480.217
Abril...........	110.091.660
Maio	112.119.996
Junho..........	110.340.870
Julho	111.459.803
Agosto	111.172.964
Setembro	111.121.560
Outubro........	112.421.816
Novembro......	111.730.890
Dezembro	114.884.448

No reservatorio de S. Christovam não houve occurrencias de nota. Em média o volume d'agua recebido e distribuido foi de 1.440^{m3}.

O reservatorio de Santos Rodrigues foi abastecido, durante 24 horas, em 286 dias do anno; no periodo de 12 a 23 horas, em 50 dias, e no de menos de 12 horas, em 29 dias, sendo o volume medio diario recebido de 4.480.000 litros.

Recebeu o reservatorio do Estacio de Sá 960.000 litros diarios, volume esse entregue integralmente ás casas de Correcção e de Detenção.

Deixou de funccionar, durante todo o anno, o reservatorio de Paquetá, fazendo-se o abastecimento directo á ilha deste nome, afim de evitar rupturas nas linhas adductoras.

Os quatro primeiros reservatorios acima, foram lavados, cada um, duas vezes durante o anno findo.

Installou-se illuminação electrica nos reservatorios de Estacio de Sa e Santos Rodrigues, recebendo o primeiro duas lampadas internas e quatro externas, collocadas na rua de entrada, e o segundo cinco lampadas. Identicos melhoramentos receberam os proprios nacionaes que lhes ficam visinhos e sob administração da Repartição.

Na estrada da Gavea Pequena, foram executados trabalhos de conservação n'uma extensão de 5 kilometros, ensaibrando-se os trechos onde tal se fazia mister, lavando-se, outrosim, semanalmente, a represa á que a mesma conduz, o que foi tambem tornado exclusivo ás Caixas do Taylor e do Alto da Bôa Vista, cuja casa de guarda recebeu nova pintura.

Na Caixa Velha da Tijuca, fizeram-se os seguintes trabalhos :

Rejuntamento a cimento do açude grande e parte do açude pequeno e substituição dos ramaes do manometro aferidor dos apparelhos Venturi, na mesma existentes, em numero de tres.

Na Caixa Nova da Tijuca, além da completa reforma do jardim, construiu-se uma muralha de 15 metros de extensão, para sustentação de um aterro gramado ; assentou-se uma canalização de ferro zincado de $0^{m}.030$, na extensão de 125 metros, para irrigação, não só daquelle, como tambem dos gramados ahi existentes.

Fez-se a remodelação do telhado do pavilhão desta mesma Caixa que foi pintado interna e externamente, sendo aquella lavada em Janeiro, serviços a que se vieram juntar o da substituição do beiral da casa do Venturi e a respectiva pintura.

No Trapicheiro reformou-se e fez-se a pintura das tellas da cobertura da repreza pequena e dos ralos da repreza grande;

Alargou-se, ensaibrou-se e aterrou-se o caminho que á mesma conduz na sua extensão total de 500 metros ;

Ajardinou-se a area comprehendida entre o proprio nacional n. 114 e aquellas reprezas, onde foram plantadas 250 arvores fructiferas e de ornamentação ;

Installou-se luz electrica nestas mesmas reprezas, na casa do guarda e no pavilhão Venturi, onde ficou a chave de ligação.

Nas reprezas do Andarahy, que foram lavadas semanalmente, além de outros trabalhos, manteve-se em

bom estado de conservação o caminho que conduz á denominada Braço Esquerdo.

Os reservatorios de S. Bento, Livramento, as Caixas dos morros da Conceição, Pinto, Castello e Providencia, foram lavados varias vezes durante o anno e mantidos em excellentes condições de conservação. O mesmo succedeu com as reprezas: Paineiras, Lagoinhas, Sylvestre e reservatorio do França.

Nas 4 caixas do Carioca, fez-se o rejuntamento das paredes de cantaria, de maneira a tornal-as estanques, substituiram-se as corrediças e diversas ferragens e reparou-se um portão de ferro.

Durante o anno foram convenientemente lavados, por duas vezes, ambos os compartimentos do reservatorio do morro da Viuva e uma vez os dois do do Macaco, encontrando-se as reprezas sempre limpas.

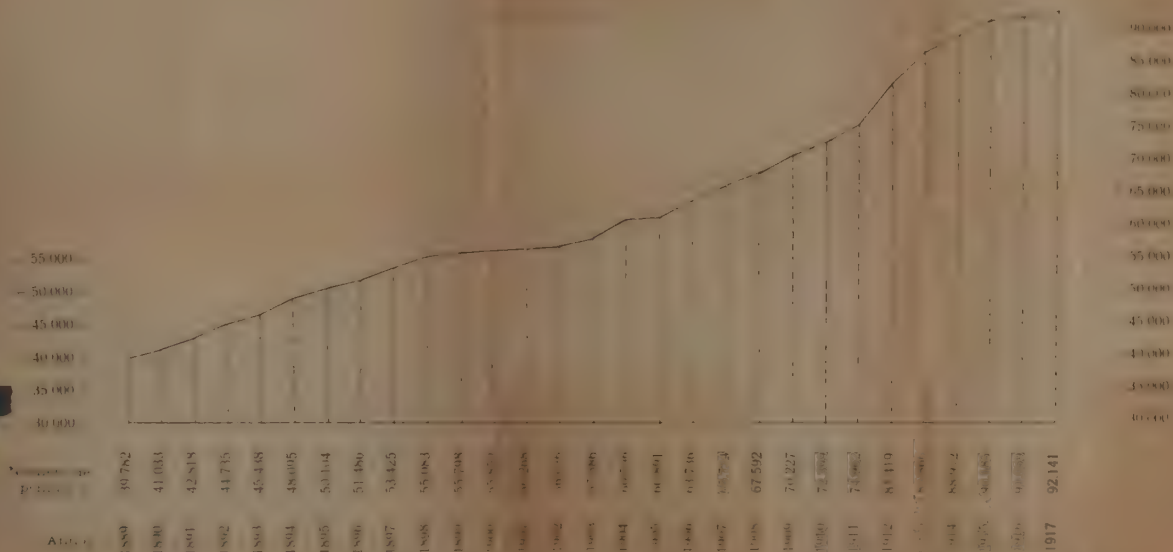
Fizeram-se alguns reparos e caiação na caixa existente no caminho dos Caniços, que recebe aguas do reservatorio de Macacos, e substituição de parte da haste da valvula do encanamento de $0^m,300$ do mesmo reservatorio, que era de ferro, e se havia encravado na cadeira de guia em que funcciona, por outra de bronze, não sujeita á ferrugem como a primeira.

Conservação da rêde de distribuição

Foram executados differentes trabalhos tendentes a manter a rêde de distribuição d'agua em condições de poder satisfazer ás necessidades do serviço, consistindo os mesmos em concertos nos encanamentos gêraes de ferro e chumbo, em ramaes de derivação de pennas, hydrometros e hydrantes, substituição e reparo em umbigos (registros de derivação), registros de pennas, de passagem e de incendio e valvulas de parada e descarga.

Pennas d'agua

No anno que findou, foram concedidas 1.124 pennas d'agua, tendo havido, por outro lado, suppressão de 342,

Diagramma representativo do numero total de pennas de agua existentes na cidade do Rio de Janeiro desde o anno de 1889 até o de 1917.

das quaes 75 pertencentes a predios demolidos ou condemnados e 267 substituidas por hydrometros.

O movimento nesse serviço foi o seguinte:

Pennas existentes em 31 de Dezembro de 1916....	91.059
Concedidas em 1917	1.424
Baixas definitivas	75
Substituidas por hydrometros	267
Existentes em 31 de Dezembro de 1917	92.141

O augmento real de pennas d'agua, foi, pois, de 1.082.

Revisão e ampliação da rêde de distribuição

Proseguiram com regularidade os trabalhos de revisão e ampliação da rêde de distribuição, particularmente na zona suburbana de Jacarépaguá, Anchieta, Realengo, Santissimo, Campo Grande, Engenheiro Trindade, Guaratiba, Irajá e Inhaúma e suburbios acima de Engenho Novo.

1.º Districto

O fornecimento d'agua ao cemiterio Municipal, denominado Murundú, no Realengo, melhoramento esse solicitado, ha muito tempo, pelas autoridades sanitarias da Prefeitura, foi realisado com o prolongamento da rêde distribuidora daquella povoação, por um encanamento de aço de 0^{m},075 de diametro interno, na extensão de 591^{m},40, até á praça Mascarenhas, donde foi tirada uma derivação de 0^{m},030 de diametro, em ferro galvanizado, que, com um desenvolvimento de 660^{m},00, o foi abastecer. Nesta mesma praça installou-se um chafariz para servir aos moradores das proximidades que, tambem, ha muito, reclamavam esse beneficio.

Verificando-se a necessidade de se modificar o perfil do encanamento distribuidor de 0^{m},100 de diametro, da rua da Passagem do Gado, em Santa Cruz, de maneira a poder ser feito o abastecimento da Avenida Isabel, com aguas oriundas do reservatorio do Mirante, com consequente suppressão da derivação do encanamento adductor, que, até então, a tanto satisfazia, executou-se tal serviço que exigiu movimento de terra não pequeno, pois attingiu

a cerca de 1.000^{m3}, numa extensão de 240 metros, aproveitando-se então a opportunidade para prolongar aquelle encanamento, de mais 80^{m},00 até á esquina da citada Avenida, em substituição ao de ferro galvanizado de 0^{m},040 de diametro, ahi existente, que foi levantado, Avenida na qual assentaram-se mais 80 metros de tubos desse mesmo diametro, de modo a não ser mais utilizado um trecho de canalização distribuidora, que se encontrava em terrenos pertencentes a particulares, e escapando, por conseguinte, á fiscalização da Repartição.

Além desse serviço, transferiram-se para a via publica 110 metros do encanamento distribuidor de 0^{m},200 de diametro interno que se achava tambem assente dentro de propriedades particulares.

No intuito de aliviar o encanamento adductor, de varias derivações com que era prejudicado o fornecimento d'agua ao reservatorio do Mirante, foi lançado novo distribuidor, derivado da linha de 0^{m},200, acima citada, e que seguindo pela rua Nogueira da Gama, travessa Chichorro e rua Felippe Cardoso, com os diametros de 0^{m},150, 0^{m},127, 0^{m},100 e 0^{m},075, n'uma extensão de cerca de um kilometro, permittiu a eliminação de numero consideravel daquellas derivações, quaes uma de 0^{m},075 de diametro, quatro de 0^{m},040, uma de 0^{m},030 e vinte ramaes de pennas d'agua que foram transferidos para o citado distribuidor, serviço que, comquanto incompleto, por falta de material, pois que ainda se torna necessario o prolongamento daquelle distribuidor, para suppressão radical de algumas sangrias, ainda existentes no citado adductor, produzio excellentes resultados.

Com effeito, o reservatorio do Mirante que recebia apenas a contribuição diaria de 390 a 400 litros, mesmo com o augmento de carga, devido a altitude elevada da nova repreza do rio da Prata, passou a recolher de 1.000.000 a 1.500.000 litros nas 24 horas, pela simples suppressão das derivações acima indicadas.

Attendendo ás justas solicitações de moradores da

povoação de Anchieta, ampliou-se a respectiva rede de distribuição com o assentamento de uma extensão de 1.500 metros de ferro galvanizado, dos quaes 370 de $0^m,025$ de diametro, 1.103 de $0^m,20$ e 27 de $0^m,015$, e de mais 8 chafarizes nas seguintes ruas:

Um na rua S. José, defronte da rua S. João; dois na rua Clara Borges, sendo um na esquina da rua Tenente Lassance e outro na esquina da rua Adalberto Tanajura; um na rua Capitão Romario, defronte da rua Clara Borges; um na rua Emilia Borges; um na rua Nathalina Teixeira, esquina da rua Paula Rocha; um na rua Paula Rocha, esquina da rua Tenente Lassance e, finalmente, outro na rua Adalberto Tanajura, esquina da rua Capitão Romario.

Reconhecendo-se os inconvenientes de se encontrar em terreno particular um trecho da linha adductora de Anchieta, foi este transferido para a via publica em extensão de 350 metros, tendo ficado melhoradas as condições do perfil do mesmo, em virtude de rebaixamento ahi effectuado pela Prefeitura.

Foram executados, com presteza, diversos trabalhos de reparação na linha adductora de Anchieta, exigidos pelos damnos á mesma causados por moradores da estação Bento Ribeiro, que pretendiam fosse, da mesma derivada a agua de que careciam.

Foram ainda executados os trabalhos de abastecimento d'agua á localidade de D. Clara, serviço esse reclamado havia muitos annos; era um melhoramento que se impunha, tendo em vista a densidade de sua população.

Apezar de não ter sido executada totalmente, como estava projectada, a rêde de distribuição de D. Clara, por carencia de material, foi contemplada, entretanto, com canalização, a maior parte da sua area habitada e de mais densa população.

Assim, foi assente a linha tronco de $0^m,127$ de diametro interno, de aço «Mannesmann», derivada do encanamento de $0^m,200$ da rua Domingos Lopes, seguindo pelas

ruas Maria José, Estação, Circular, até á travessa Carlos Xavier, com um desenvolvimento de 832 metros, passando, então, a ter $0^m,075$ de diametro, d'ahi em diante até á rua de D. Clara, numa extensão de 128 metros, onde foi intercommunicada com uma outra linha de $0^m,075$, lançada nessa ultima rua, e que, partindo, igualmente do encanamento de $0^m,200$, da rua Domingos Lopes, vae terminar na rua Carlos Xavier.

O encanamento assente ao longo da rua D. Clara, que tambem é de aço «Mannesmann», tem o desenvolvimento total de 755 metros, dos quaes 716 são de $0^m,075$ de diametro e 39 de $0^m,060$.

Da linha tronco distribuidora foram derivados: um encanamento de ferro fundido de $0^m,075$ de diametro na rua Maria José, canto da rua da Estação, que passa logo depois a ferro galvanizado de $0^m,040$ de diametro; um encanamento de aço de $0^m,075$ de diametro interno, assente ao longo da rua Capitão Macieira, com um desenvolvimento de 491 metros; e encanamento de ferro galvanizado de $0^m,040$ de diametro, assente na rua Alayde, com o desenvolvimento de 100 metros e outro, do mesmo diametro, na travessa Carlos Xavier, que, com extensão de 425 metros, inter-communica-se na rua Carlos Xavier com o de 80 metros de desenvolvimento da rua Capitão Macieira.

Os encanamentos de ferro galvanizado assentes nas ruas Alayde, Maria José, Carlos Xavier, Tenente Lyra e travessa Carlos Xavier, de $0^m,040$ e $0^m,025$ de diametro interno, attingiram a 1.150 metros de extensão total.

Para as ruas não canalizadas de D. Clara, foram deixados os necessarios derivantes com as respectivas valvulas de parada, afim de se as dotar, no tempo opportuno, com um beneficio á qual têm direito, qual o de goso d'agua por encanamento proprio.

Assim, encontram-se taes derivantes nas ruas da Estação, canto das ruas Alayde e Circular (lado da rua Domingos Lopes) e D. Clara, nos cruzamentos com as ruas Ewbank da Camara e Circular (lado da rua João Vicente).

A rêde, acima descripta, alimenta 33 chafarizes, um dos quaes de forma artistica, sobre pedestal de alvenaria de pedra, areia e cimento, na rua da Estação, onde foram assentes mais 3 communs; 6 na rua Maria José, 1 na rua Alayde, 5 na rua Capitão Macieira, 1 na rua Carlos Xavier, 4 na travessa Carlos Xavier, 8 na rua D. Clara, 1 na rua Dr. Passos e 3 na rua Circular.

Attendendo a solicitações constantes de officios da Directoria de Obras e Viação da Prefeitura, respectivamente, de 1911 e 1913, foi levada a effeito a modificação no perfil do encanamento de 0m,550 de diametro no trecho em que atravessa uma valla existente em Cascadura, de modo a não ser prejudicada a secção de vasão daquelle collector de aguas servidas e pluviaes.

Para satisfazer a antigas e, aliás, justas solicitações de moradores da povoação «Bento Ribeiro», fez a Repartição executar os trabalhos de proseguimento da rêde geral de distribuição até áquella localidade, numa extensão de 1.230 metros, assentando para isso uma canalização de ferro galvanizado de 0m,045 de diametro interno, em prolongamento ao distribuidor de 0m,100 da rua Carolina Machado, assim como ramaes de 0m,025 de diametro que attingiram a 251 metros, destinados a alimentar 8 chafarizes installados, dos quaes 4 propriamente nas immediações da estação «Bento Ribeiro» e que ficaram localisados: 1 na rua Carolina Machado, defronte da rua Santa Izabel; 1 na mesma rua, defronte da rua José de Queiroz; 1 na rua João Vicente, defronte da rua Santa Izabel, 1 na mesma rua, defronte da rua Tres de Maio, e os demais, na rua João Vicente, defronte da rua Joaquim Pires, na rua Joaquim Pires, defronte da estrada Henrique de Mello e ainda nessa rua, defronte da de Cataguazes, e, finalmente, na rua Carolina Machado, em frente a rua Frei Bento, esses ultimos situados nas proximidades da estação do rio das Pedras.

Anteriormente, ao assentamento destes 8 chafarizes, já haviam sido installados mais 2 outros na estação de

rio das Pedras, um dos quaes na rua João Vicente, defronte da rua Pereira de Figueiredo, e outro na rua Carolina Machado, esquina da rua Fernandes Marinho.

Iniciou-se um melhoramento, que ha muito tempo se tornava imprescindivel: o da substituição da velha canalização de chumbo de pequeno diametro, existente na estrada Nova da Pavuna, por um encanamento de ferro fundido, e constituido por certa quantidade de tubos de 0m,075 de diametro interno (648m,50), levantados da rua Assis Carneiro, na Piedade, e Grão Pará, em Santa Cruz, e, por outros que havia em deposito, conseguindo-se assim a extensão de 672m,80 que foi prolongada em 200 metros com canos de chumbo de 0m,050.

Para este novo distribuidor foram transferidos os ramaes de pennas e de hydrometros alli existentes.

2.º Districto

Na zona de Inhaúma e Irajá e nos suburbios, executaram-se as seguintes substituições:

Na rua Bello Horizonte, a do encanamento de chumbo de 0m,040 pelo de ferro fundido de 0m,100 numa extensão de 158m,50;

na rua Barcellona, a do encanamento de chumbo de 0m,040 pelo de ferro galvanizado de 0m,030 num total de 294m,41;

na rua 24 de Maio, a do encanamento de ferro fundido de 0m,080 pelo de ferro fundido de 0,100 na extensão de 98m,05;

na rua Bôa Vista, a do encanamento de chumbo de 0m,025, pelo de ferro galvanizado de 0m,030 com um desenvolvimento de 110m,35;

na rua Caminho da Freguezia, a do encanamento de chumbo de 0m,030 pelo de ferro fundido de 0,100 num total de 364m,00;

na rua Silva Rabello, a do encanamento de chumbo de 0m,040 pelo de ferro galvanizado de 0m,050, na extensão de 361m,40, a do encanamento de chumbo de 0m,040 pelo

de ferro galvanizado de igual diametro, na extensão de $16^m,35$, e a do encanamento de chumbo de $0^m,040$ pelo de ferro galvanizado de $0^m,030$, num total de $32^m,20$;

na rua Thereza, a do encanamento de chumbo de $0^m,030$ pelo de ferro galvanizado de $0^m,040$, na extensão de $46^m,00$, e a do encanamento de chumbo de $0^m,030$ pelo de ferro galvanizado de igual diametro, num total de $50^m,00$.

Foram assentes nas ruas Miguel Fernandes, Peçanha da Silva, D. Rita e Viuva Claudio $1.180^m,60$ de encanamentos de ferro fundido de $0^m,400$ de diametro, tendo origem no de $0^m,550$, na rua Propicia, e terminando no de $0^m,350$ da rua Viuva Claudio.

Na rua do Couto, assentou-se encanamento de $0^m,100$, de ferro fundido partindo do de $0^m,300$ da estrada da Penha, na extensão de $1.028^m,10$.

Assentaram-se, igualmente, $38^m,00$ de encanamentos de $0^m,100$ na rua Costa Mendes, em prolongamento ao de igual diametro existente;

na rua D. Izabel, $235^m,50$ de encanamentos de ferro fundido de $0^m,100$ de diametro, a partir do de igual diametro da estrada da Penha e terminando no Caminho da Freguezia;

na rua da Capella, $90^m,50$ de encanamentos de ferro fundido de $0^m,100$, tendo origem no do Caminho da Freguezia, e $35^m,00$ de encanamento de $0^m,050$ de diametro, em prolongamento ao existente de $0^m,100$;

na rua do Alto, 283 metros de encanamento de ferro fundido de $0^m,080$ de diametro, partindo do de $0^m,300$ da rua Dr. Manoel Victorino;

Na rua do Couto novo serviço determinou o assentamento de mais 239 metros de encanamento de ferro galvanizado de $0^m,040$, em prolongamento ao existente de $0^m,10$, de ferro fundido.

Assentaram-se mais:

Na rua Francisca Hayden, em prolongamento do existente de $0^m,030$ de diametro, $40^m,92$ de encanamento de ferro galvanizado;

na rua Bom Successo, 215m,30 de encanamentos de ferro galvanizado de 0m,030, tendo origem no de 0m,300 no largo do mesmo nome;

na rua Invalidos, 249m,40 de encanamentos de ferro galvanizado de 0m,030, partindo do de 0m,200 da estrada de Vigario Geral;

na rua André Pinto, 73m,45 de encanamento de 0m,030 de diametro, em ligação;

na rua do Alto, 181m,70 de encanamentos de ferro galvanizado de 0m,030, em prolongamento ao de 0m,080 da mesma rua;

na rua Nova America, 34m,20 de encanamentos, em prolongamento;

no Caminho do Sacco, 116m,34 de encanamentos de 0m,030;

na rua Olga, 390m,19 de encanamentos de 0m,030 de diametro, partindo do encanamento de 0m,050 da rua da Capella;

na rua Antonio Rego, 192m,67 de encanamentos de ferro galvanizado de 0m,030, em ligação.

Das novas canalizações assentes, merece menção especial a de 0m,400 das ruas Miguel Fernandes e Peçanha da Silva que alcança o tronco distribuidor de 0m,550 da rua Viuva Claudio a 1.240 metros da sua origem, no encanamento de 0m,550 da rua Propicia, e destina-se, não só a melhorar a distribuição que é feita nas ruas Viuva Claudio, Bemfica, Lino Teixeira, Dr. Garnier e transversaes e altos do morro do Vintem, como tambem e principalmente a assegurar o abastecimento feito pelo reservatorio do Engenho de Dentro, no caso de accidente que occorra no trecho do tronco distribuidor de 0m,550 em tunel sob a rua Vaz Toledo, accidente que, dadas as condições em que se encontra esse tunel, sem revestimento de qualquer especie, largura necessaria para execução de qualquer trabalho de reparação, exigiria longo prazo de tempo, com consequente perturbação do serviço de distribuição, para ser removido.

3.º Districto

Conseguiu-se, felizmente, ultimar a revisão da rêde de uma parte do Retiro da America, serviço iniciado em 1916. Essa zona, ha muitos annos, tinha um abastecimento d'agua precario, principalmente nos trechos mais elevados da rua Amelia, Tuyuty, Curuzú e travessa do Lopes, já pela má condição da canalização, que, por ser muito antiga, se achava quasi totalmente obstruida, já pelo grande numero de manobras que se tornavam indispensaveis para a sua alimentação.

Reduzidas as horas de fornecimento, varios predios só conseguiam alguma agua, lá pela alta madrugada e assim mesmo com difficuldade. As reclamações eram constantes.

Para sanar, por completo, esse mal, assentou-se nova canalização de ferro de 0m,100 na rua Caridade, com extensão de 280 metros, e que, partindo do Pedregulho, derivada da 3.ª linha, atravessa a rua Progresso, desce a rua Vieira Bueno, entra na rua Caridade, mantendo-se virgem nesse trajecto, e liga-se ao de 0m,100 da rua Curuzú, onde começa a distribuir, no trecho comprehendido entre a rua Caridade e Amelia, e ao de 0m,080 desta rua, parte alta, e que é prolongado com ferro galvanizado de 0m,050 até o ultimo predio da mesma rua Amelia, o de n. 127, onde a agua chegou com uma carga de 10 metros. Continuou a linha de ferro de 0m,100 pela rua do Curuzú, Tuyuty até Tres Boccas e desta até Villeta, cujo distribuidor de chumbo, de 0m,030, substituiu.

Executado esse melhoramento, verificou-se num hydrante novo installado na esquina da rua Tuyuty com Villela, juntamente na ponta desta nova canalização assentada, a carga de 14 metros nas horas do abastecimento que passou a ter logar de dia.

O antigo encanamento de ferro de 0m,100 da rua Caridade, tambem derivado, no Pedregulho, da 3.ª linha, ficou abastecendo esta rua, Curuzú, em sua parte mais alta, Esperança, até á esquina da rua Tuyuty, Amelia, em sua

parte baixa, e travessa do Lopes. A parte baixa das ruas Tuyuty, Curuzú e Esperança, até á esquina da rua Tuyuty, ficaram abastecidas pelo encanamento de 0m,250 da rua S. Januario.

Outro trabalho, da mesma natureza, encetado e levado a termo no anno de 1917, foi o da revisão da rêde do morro de S. Roque e ruas adjacentes.

A partir da linha de 0m,120 da rua da Caixa d'Agua assentou-se um encanamento de aço de 0m,075, na extensão de 435 metros, pelas ruas Lopes Ferraz e D. Candida até o extremo desta no cruzamento com a rua Frelick. Este novo encanamento serve unicamente á parte alta do morro e começa a distribuir do predio n. 50 em diante, da rua D. Candida.

Até esse ponto (231 metros) foi conservado como distribuidor o antigo encanamento de 0m,050, tambem de aço (204 metros), arrancando-se, d'ahi em diante, os 204 metros restantes.

Na nova linha de 0m,075, assentou-se um hydrante em frente ao predio n. 43 da rua D. Candida.

Sendo a rua do Parque abastecida por uma canalização de chumbo de 0m,020 e com trechos intercalados de 0m,015, o que prejudicava sobre modo o abastecimento dos predios mais altos, impunha-se a substituição de tal encanamento por outro de maior diametro; e como este serviço se prendia ao melhoramento do abastecimento da rua D. Candida, no morro de S. Roque, então effectuado, aproveitou-se a opportunidade e fez-se aquella substituição por tubos de ferro de 0m,100, na extensão de 133 metros naquella rua, 40 metros na rua Mineira e 11 metros na travessia da rua Fonseca Telles, onde assentou-se um hydrante, transferindo-se o existente na rua do Parque, junto ao muro da Quinta, para a esquina desta mesma com a de Euclydes da Cunha.

O distribuidor de chumbo de 0m,040 da parte alta da rua Fonseca Telles, foi ligada ao de 0m,100 da rua do Parque, ficando por este alimentado.

Foi desobstruido e limpo todo o encanamento de $0^{m},120$ desta rua e se o prolongou de alguns tubos, para atravessar a rua de Fonseca Telles, e alcançar a entrada da de Lopes Ferraz.

A substituição do encanamento de aço de $0^{m},050$ por outro de $0^{m},075$ da rua D. Candida, obrigou a uma pequena modificação nas sahidas de agua do reservatorio de S. Christovam, para que pudesse tal via publica colher melhoria real em o seu abastecimento.

Neste reservatorio ha cinco registros, dos quaes apenas tres funccionavam, achando-se os outros dois, desde longos annos, fechados, e, bem assim, cortados, dentro dos terrenos do proprio reservatorio, os dois canos de $0^{m},15$ aos mesmos amarrados.

Como um daquelles tres registros servisse ao mesmo tempo a duas linhas em planos differentes, a de $0^{m},120$ que abastece a Caixa d'Agua e morro de S. Roque e a de $0^{m},15$ do Museu Nacional, succedia que, quando funccionava esta ultima, apezar de graduada, ficava sem agua o morro de S. Roque, por achar-se em situação mais elevada do que a do Museu.

Para remover essa irregularidade, poz-se a funccionar um dos dois registros desaproveitados e ligou-se um dos canos de $0^{m},150$, que acima se disse estarem cortados, ao encanamento de $0^{m},150$ do Museu, afim de separar, por completo, o abastecimento deste Proprio Nacional de do encanamento de $0^{m},12$, serviço que produzio o resultado desejado.

Actualmente o reservatorio alimenta, pois, quatro linhas com as seguintes denominações: linha de $0^{m},150$ do Collegio Militar, de $0^{m},150$ da Quinta da Bôa Vista, de $0^{m},150$ do Museu Nacional e de $0^{m},120$ da rua da Caixa d'Agua e morro de S. Roque.

Estava projectada a installação de canalização necessaria na ilha do Governador para abastecer Tubiacanga, Itacolomy e Frecheira: mas não existindo no mercado encanamentos de ferro galvanizado em quantidade suffi-

ciente, foram apenas assentados 3.815^{m},80 de encanamento novo de 0^{m},0265 de diametro e, em continuação a esse 310^{m},20 de tubos de 0^{m},050 de diametro, parcellas estas que sommadas a de 511 metros de tubos, anteriormente lançados, perfazem o total de 4.637 metros.

Do referido encanamento de Tubiacanga foram derivadas aguas para duas bicas publicas, uma distante 4.155 metros do reservatorio do Guarabú e outra em a sua extremidade.

4.° Districto

Em Villa Izabel fez-se a substituição de 173 metros de encanamento de chumbo por ferro zincado de 0^{m},030 de diametro e mais 153 metros com o diametro de 0^{m},040 na rua Felippe Camarão.

Em pontos da zona do 4.° Districto, foram executados os seguintes serviços:

Assentamento de 322 metros de encanamentos de 0^{m},050 de diametro, na rua Grajahú (antiga rua Sete), de ferro zincado, derivados do cano de ferro fundido de 0^{m},160 da rua Barão do Bom Retiro; de 445 metros de encanamentos de ferro zincado de 0^{m},030 de diametro, na rua Barão de Itaipú, derivados do de tubos de ferro fundido de 0^{m},150 da rua Barão de Mesquita, e de 223 metros de encanamentos de ferro fundido de 0^{m},080 de diametro, na rua Dr. Rego Lopes, derivados do de ferro de 0^{m},280 da rua Conde de Bomfim.

5.° Districto

Foram substituidas tambem varias canalizações velhas, por outras de ferro zincado e chumbo, numa extensão de 118 metros e lançados 519^{m},60 de novos encanamentos em diametros entre 0^{m},035 e 0^{m},100.

6.° Districto

Foram feitos: o prolongamento da linha de ferro de 0^{m},075 da rua Marinho com tubos de aço do mesmo

diametro, na extensão de 80 metros, e do de ferro fundido de 0m,100 da rua Joaquim Murtinho, com tubos de aço, tambem de 0m,075, em igual extensão; o assentamento de 250 metros de cano de ferro zincado de 0m,040 de diametro na rua do Aqueducto, em substituição da canalização de chumbo que estava em terreno particular, e ainda o de 200 metros de cano de ferro zincado de 0m,040 para abastecer diversos predios da rua do Aqueducto no logar denominado Dois Irmãos.

7.° Districto

Foi canalizada, em Copacabana, a rua Dr. Domingos Ferreira, na parte comprehendida entre as ruas Barroso e Santa Clara, na extensão de 360 metros, por linha de tubos de ferro fundido de 0m,100 que, derivada do encanamento de 0m,150 da rua Barroso, ficou ligada aos das ruas Santa Clara e Figueiredo Magalhães e ao trecho, tambem de 0m,100 de diametro, já existente na mesma rua Domingos Ferreira.

No mesmo bairro foi ainda canalizada a rua Dr. Dias da Rocha, na extensão de 200 metros, por linha de canos de ferro galvanizado de 0m,030, derivada do encanamento de 0m,250 da rua N. S. de Copacabana e extremada na rua Barata Ribeiro. Outrosim foi prolongado o encanamento de ferro fundido de 0m,150 da rua Barroso na extensão de 96 metros, com tubo de 0m,10 para ligal-o á canalização da Avenida Atlantica.

Para melhorar o serviço de Ipanema e Copacabana, fez-se importante trabalho que consistio no lançamento de uma nova linha mixta, desde o reservatorio do Macaco até Ipanema, com tubos de 0m,300, 0m,250 e 0m,200 de diametro, na extensão de 8.815m,40, assim distribuidos: 6.716m,40 de 0m,300, 674m,00 de 0m,250 e 1.425m,00 de 0m,200, canalização esta que, partindo daquelle reservatorio, desce pelas ruas D. Castorina, Jardim Botanico e Fonte da Saudade, margem da Lagôa Rodrigo de Freitas, passando pela Ponta do Pires e Praia Funda, ruas Monte

Negro, Alberto de Campos, Farme de Amoedo e Vinte e Oito de Agosto, até á esquina de Quatro de Dezembro, hoje Teixeira de Mello, onde se liga ao encanamento de $0^m,250$, desde tempos ahi existente.

Esta nova linha deu excellentes resultados, visto que veio supprir mais abundantemente, com aguas do rio Macacos, parte consideravel de uma zona que era até então abastecida com fraca pressão, e precariamente, pelo reservatorio do morro da Viuva, cujas aguas ficaram reservadas á região de Copacabana, comprehendida entre o Leme e a praça Serzedello Corrêa.

A carga dos encanamentos de Copacabana e Ipanema, que, em m dia, era de 8 metros, passou a ser de 20 metros, após a execução do supracitado trabalho.

Conservação das Florestas

A Repartição luta com grandes difficuldades para manter vigilancia continua e proficua nas florestas nacionaes a seu cargo, no intuito de impedir a sua invasão por particulares com o fito de fazer lenha e carvão.

São urgentes e inadiaveis, medidas repressivas e efficazes, afim de não proseguir o estado em que nos encontramos.

Embora empregando os nossos melhores esforços não conseguimos cohibir a acção criminosa de inconscientes que, por ignorancia ou interesse, procuram sacrificar tão importantes patrimonios.

Na floresta da Tijuca, effectuaram-se pequenos concertos nas casas do Sitio da Casa Nova e no Sitio da Solidão.

Modificou-se e substituio-se toda a canalização que leva agua para as bicas do Sitio da Casa Nova, Lago das Fadas, Excelsior e Paulo e Virginia.

Fez-se a conservação dos caminhos do Bico do Papagaio e Pico da Tijuca, na extensão de 3.573 metros.

As estradas do Excelsior, Bom Retiro, Açude, Candola, Ingá, na extensão de 8.543 metros, fizeram-se os necessarios trabalhos de conservação.

$D = 0\overset{m}{.}015$
$L = 27\overset{m}{.}00$

Ferro zincado

$D = 0\overset{m}{.}050$
$L = 322\overset{m}{.}00$

$D = 0\overset{m}{.}040$
$L = 603\overset{m}{.}00$

$D = 0\overset{m}{.}030$
$L = 618\overset{m}{.}00$

Chumbo

$D = 0\overset{m}{.}050$
$L = 200\overset{m}{.}0$[illegible]

D = Diametro interno
L = Comprimento

Fez-se tambem a conservação das alamedas Archer, Escragnolle, Manoel Felizardo, Jussieu, Linnea, na extensão de 2.280 metros.

Foram tratadas cerca de 6.000 arvores de lei, novas, tendo-se feito por essa occasião estaqueamentos para segurança contra os temporaes.

Fez-se a limpeza do Açude Joaquim de Almeida e dos leitos dos rios que cortam a floresta.

Existem em viveiro 172 arvores de madeira de lei, a saber:

Mirindiba	21
Araribá	46
Sipipiruma	40
Guarabú	31
Cedro Rosa	9
Pequiá Marfim	24
Pau Brazil	1

Foram transplantadas, durante o anno, para os viveiros, 401 arvores, abaixo discriminadas:

Mirindibas	49
Araribá	66
Sipipiruna	75
Cedro Rosa	30
Pequiá Marfim	36
Guarabú	48
Herva Doce	25
Palmeira Jussara.......	27
Palmeira Wedeliana	45

Durante o anno foram plantadas 485 arvores de lei, abaixo discriminadas:

Mirindiba	67
Araribá	86
Sipipiruna	115
Cedro Rosa.......	38
Pequiá Marfim	60
Guarabú	79
Herva Doce	25
Eucalyptos	15

Foram, durante o anno, fornecidas para as caixas do Trapicheiro e Nova da Tijuca, 72 arvores de ornamentação.

Na floresta das Paineiras, durante o anno findo, fez-se a fiscalisação das mattas, capinação dos caminhos e conservação dos viveiros. O plantio feito de arvores de lei nos claros da referida floresta, é assim discriminado:

Canellas plantadas.....	506
Arco de Pipa...........	136
Sipipiruna	144
Jacarandá Tau	600
Oleo Vermelho	150
Ubapeba-Sapucaia	200

Existem nos viveiros 428 mudas das seguintes especies:

Canella	135
Arco de Pipa	50
Sipipiruma............	80
Jacarandá Tau.........	121
Oleo Vermelho	20
Ubapeba-Sapucaia	22

Fabricaram-se 347 cestos de taquara para o acondicionamento das mudas no viveiro da floresta.

Existem nas florestas do Rio Grande os seguintes pés de arvores de lei:

Grumichama	14
Louro..	2
Oleo Pardo.............	14
Canella	6
Oleo de Copahyba	1
Abio	6
Cedro................ ...	3
Cambucá	6
Jambo	15
Genipapo	20

Nos viveiros existem os seguintes exemplares:

Oleo Vermelho	20
Arco de Pipa...........	10
Pau Brazil	4

Ipê Tabaco	34
Pequiá Marfim	9
Guarabú	10
Jacarandá	2
Canella	2
Catocahen........	10
Sipipiruma	15
Arapóca Amarella	11

Dentro do possivel todos os trabalhos necessarios á bôa conservação das florestas, foram executados. Os caminhos e estradas mantiveram-se limpos e capinados.

Proprios Nacionaes

Foram effectuados pequenos reparos nas casas dos guardas da repreza do Engenho Novo e do reservatorio da Pedra, em Guaratiba, assim como nas pilastras dos chafarizes existentes nessa povoação, tendo sido, outrosim, pintadas as coberturas e venezianas que protegem contra o sol os depositos d'agua que alimentam aquellas bicas publicas.

Para moradia dos guardas das reprezas dos rios da Prata e Piraquara, construiram-se casas que obedecem a um typo adoptado para tal fim, pela Repartição, sendo as mesmas providas de fossas scepticas «Mouras-Pagliani», melhoramento este executado tambem nas residencias dos encarregados dos reservatorios de Reunião, em Jacarépaguá, e do de Campo Grande que, além disto, receberam pequenos concertos e pinturas.

No Proprio Nacional de Campo Grande, foram ainda construidos um galpão para abrigo do automovel-caminhão e de uma carroça, pequeno deposito para materiaes, estribaria para quatro animaes e cercado com arame todo o terreno pertencente ao Estado e annexo ao mesmo.

Foi construida tambem uma cerca de arame, com cancella, para separar os terrenos pertencentes ao Estado, dos de particulares nas proximidades da repreza do rio Piraquara.

Foi accrescida á casa do guarda do Poço do Caire: uma dependencia de alvenaria de tijollo, coberta com telhas francezas, convenientemente pintada.

Fizeram-se grandes concertos na casa do guarda da repreza do rio Covanca, sendo levantada nova parede correspondente á fachada, substituidos soalhos, fórros, esquadrias e cobertura, effectuadas as necessarias pinturas e construida uma calçada de cimento aos fundos do predio.

Nos Proprios Nacionaes a cargo do 2.º Districto, que são as residencias do Engenheiro e do encarregado do reservatorio do Engenho de Dentro, dependencias do mesmo reservatorio, predio n. 26 da rua Dr. Manoel Victorino, moradia do Guarda Geral, casa do guarda do reservatorio da Penha, foram executados os trabalhos necessarios á bôa conservação dos mesmos, inclusive pinturas.

Como precizasse de concertos um predio existente nos terrenos do reservatorio do Pedregulho, em que funccionava o escriptorio, ao tempo da construcção do mesmo, foram elles levados a cabo, para adaptal-o á residencia do guarda e á installação futura de um medidor «Venturi» para a linha de 0m,50 do Cattete.

O antigo predio de residencia do Conductor-technico do 3.º Districto da Repartição, precisando tambem de varios concertos, foram dos mesmos effectuados alguns.

Soffreram os reparos de que careciam os predios ns. 54 e 58 da rua D. Ferreira de Araujo e da rua Capitão Felix que foram, outrosim, convenientemente pintados.

No Estacio de Sá na casa de residencia do guarda do reservatorio, ameaçando ruir a parede dos fundos, que dá para a rua Pereira Franco, fez-se o indispensavel concerto para impedir que tal acontecesse e reparou-se tambem uma parte do telhado correspondente á mesma parede.

Fez-se o calçamento a parallelipedos sobre leito de pedra britada, de toda a rua de serventia do reservatorio

do Estacio de Sá, desde o portão de entrada até á Officina de automoveis.

Durante o anno de 1917, executou a Repartição os necessarios trabalhos de conservação nos seguintes Proprios nacionaes existentes no 4.º Districto: no predio n. 110, pintura; no predio n. 113, além da necessaria pintura, foi concertado o soalho e installada illuminação electrica; no de n. 114 substituição do beiral, installação de illuminação electrica e pintura; no de n. 104 reparação do telhado e pintura; e no de n. 101 substituição de todo o soalho e telhado, installação de depositos d'agua, latrinas e pintura geral.

Foram pintados, no 5.º Districto, os Proprios Nacionaes dos reservatorios de S. Bento, do Pinto e do Livramento. Soffreu tambem reparações e pinturas o predio n. 186 situado no morro do Inglez, que serve de residencia ao Engenheiro do 6.º Districto.

Por conveniencia do serviço e para serem retiradas da Chacara do Cabeça as officinas de ferreiro e carpinteiro, a Repartição fez construir, em terrenos da rua D. Castorina, um barracão apropriado, com $12^{m},55$ de comprimento por $5^{m},40$ de largura, com um quarto para pernoite de um vigia.

Registros de incendio

Foram assentes, durante o anno, 16 registros de incendio, distribuidos pelos Districtos da Repartição da seguinte fórma:

2.º Districto............	6
3.º »	6
4.º »	1
5.º »	1
6.º »	2

Reclamações do publico

Aos escriptorios dos 7 Districtos foram apresentadas, durante o anno, 16.984 reclamações de faltas ou deficiencia d'agua, por parte de occupantes de predios servidos

pelo systema de registros de penna, e á Officina de aferição e concerto de hydrometros 4.702, por parte de immoveis servidos por medidores.

Taes reclamações tiveram, quasi todas, por causa, obstrucções ou defeitos locaes, e foram attendidas com a presteza possivel.

Aos queixosos são dadas todas as informações que solicitam.

Primeira Divisão

Serviço de hydrometros

Continuou a decrescer em 1917 o numero de installações de novos medidores.

O facto é perfeitamente explicavel. Devido a difficuldade de toda a ordem que vem se fazendo notar desde 1914, não tem augmentado o movimento industrial e commercial da cidade, sinão em escala diminuta e, por outro lado, não havendo no mercado apparelhos em quantidade sufficiente, viu-se a Repartição coagida a restringir a expedição de intimações para o estabelecimento de novos medidores.

Os hydrometros assentes em o anno passado foram, apenas, em numero de 336, contra 414 collocados no anterior.

Para o assentamento desses apparelhos, foram expedidas 950 intimações, assim discriminadas:

Primeiras intimações	419
Segundas intimações com multa de 100$000	319
Terceiras intimações com multa de 200$000	212
Total	950

Em relação aos fabricantes, os medidores installados podem ser assim classificados:

Frager	221
Tavenet	74
Kent Standard	35
Kent Absolute	6
Total	336

O augmento real foi apenas de 170 apparelhos porque a par dos 336 assentes, houve a retirada de outros 166.

O numero de medidores em funcção no ultimo dia do anno de 1916, era de 11.047 e em igual data de 1917, esse numero subiu a 11.217.

O movimento ascendente do numero de medidores em serviço, póde ser verificado na relação abaixo:

Anno de 1898	46	hydrometros
» » 1899	419	»
» » 1900	1.626	»
» » 1901	1.668	»
» » 1902	1.804	»
» » 1903	1.884	»
» » 1904	2.616	»
» » 1905	4.232	»
» » 1906	5.121	»
» » 1907	5.698	»
» » 1908	6.269	»
» » 1909	6.617	»
» » 1910	7.032	»
» » 1911	7.264	»
» » 1912	8.226	»
» » 1913	9.597	»
» » 1914	10.298	»
» » 1915	10.789	»
» » 1916	11.047	»
» » 1917	11.217	»

A officina de aferição e concertos de hydrometros, continuou a lutar com grandes difficuldades para attender ao serviço que lhe está affecto, quer quanto ao pessoal que, continúa a ser o mesmo de outros annos atraz, quer quanto ao material, constituido em sua maioria de peças sobresalentes dos apparelhos que, não sendo feitas aqui no paiz, não podem entretanto ser recebidas dos fabricantes Inglezes e Francezes não só por deficiencia em sua feitura como tambem por carencia quasi absoluta de transportes.

Ainda assim, foi possivel reparar 2.118 apparelhos, sendo na propria officina 535, dos quaes 487 de particulares

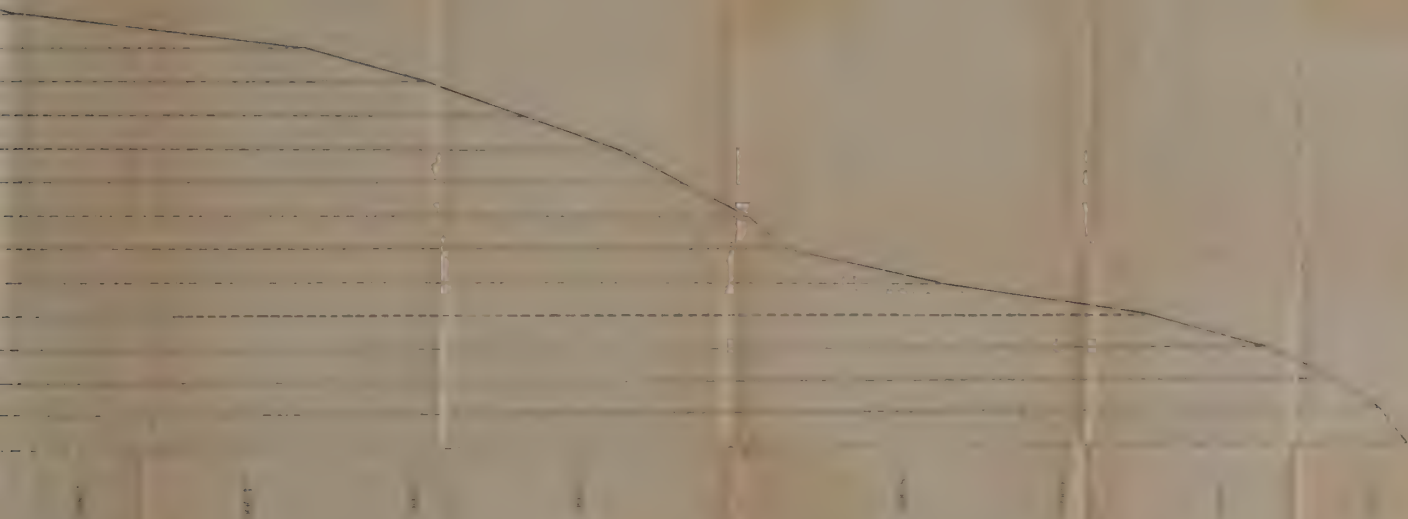
cidade do

o de 1917.

7.000

11.000

Diagramma dos hydrometros assentados na cidade do Rio de Janeiro
1804
1884
5121

Diagramma dos hydrometros assentados na cidade do Rio de Janeiro
desde o anno de 1898 até o de 1917.

e 48 da Repartição e, no local em que se achavam installados, 1583.

O numero de hydrometros aferidos foi de 423, havendo produzido a renda de 2:115$000.

Em resumo, os trabalhos feitos pela officina podem ser assim discriminados:

Hydrometros de particulares concertados		487
»	aferidos	423
»	installados	336
»	recollocados	575
»	retirados para concerto	538
»	da Repartição concertados	48
»	retirados definitivamente	166
»	removidos de local	40
»	substituidos	37
»	cencertados no local	1.583

A renda produzida pelos serviços de hydrometros, foi de 1.804:562$830 na forma abaixo especificada:

Consumo d'agua	1.790:367$960
Aferição	2:115$000
Concertos	12:079$870
Renda total	1.804:562$830

Serviço de Aguas Pluviaes

O serviço de conservação e limpeza das galerias de aguas pluviaes a cargo desta Repartição, correu com toda a regularidade sendo executados os seguintes trabalhos:

Construcção de 84^{m},00 de collector de 0^{m},46 de diametro;
construcção de 22 caixas de ralos;
fabricação de 112 blocos de cimento;
fabricação de 109 manilhas de 0^{m},30 de diametro;
fabricação de 66 manilhas de 0^{m},46 de diametro;
reconstrucção de 28^{m},00 de collector de 0^{m},46 de diametro;
reconstrucção de 129^{m},30 de ramaes de 0^{m},20 de diametro;
reconstrucção de 103^{m},00 de collector de 0^{m},30 de diametro;
reconstrucção de 11^{m},50 de ramal de 0^{m},15 de diametro;
reconstrucção de 5^{m},00 de galeria de 0^{m},80 de diametro;
reconstrucção de 2^{m},00 de galeria de 0^{m},60 de diametro;
reconstrucção de 10 entradas de galerias;
reconstrucção de 33 ralos;

desobstrucção de ralos em numero de 28;
remoção de 21 ralos;
remoção de um tampão;
reposição de uma grade na embocadura de uma galeria;
limpeza de 591m,50 de collector de 0m,50 de diametro;
limpeza de 60m,00 de collector de 0m,46 de diametro;
limpeza de 655m,40 de collector de 0m,30 de diametro;
limpeza de 1.154m,70 de ramaes de 0m,20 de diametro;
limpeza de 105m,00 de collector de 0m,80 de diametro;
substituição de 22 caixas de ralos;
substituição de 6 tampões de caixas;
substituição de 24m,00 de collector de 0m,60 de diametro;
substituição de 5m,00 de collector de 0m,46 de diametro;
substituição de 174m,30 de collector de 0m,30 de diametro;
substituição de 91m,60 de ramaes de 0m,20 de diametro;
e, substituição de 22m,00 de ramaes de 0m,15 de diametro.

Como consequencia da limpeza das galerias e dos collectores, foram extrahidos 1.804 metros cubicos de terra, transportados pelos 3 auto-caminhões, para esse fim destinados.

Multas por infracção do Regulamento de Distribuição

Por infracções commettidas contra as disposições do regulamento approvado pelo Decreto n. 3.056 de 24 de Outubro de 1898, foram expedidos 194 talões de multas, variando as respectivas importancias n'um total de 26:900$000

Irrigação das Ruas

De conformidade com o accordo celebrado entre esta Repartição e a Directoria de Obras e Viação da Prefeitura do Districto Federal, continuou a ser feita pelas Companhias de Carris, a irrigação das ruas percorridas pelos seus carros, empregando-se agua dos encanamentos publicos, retirada de hydrantes indicados pela 1.ª Divisão.

Nesse serviço foi utilisado um volume d'agua de 137.344 metros cubicos, de que a Prefeitura terá de indemnisar a União, devendo elevar-se a renda d'ahi proveniente, á quantia de 27:469$800.

O pessoal empregado na fiscalisação, foi pago pela Prefeitura, de accordo com as férias por nós organisadas.

Mensalmente recebeu a Prefeitura a nota do volume d'agua distribuido e da respectiva importancia a pagar.

Inspecção das Canalisações Domiciliarias

Afim de evitar o desperdicio d'agua e reclamações provenientes de más installações internas e ainda por falta de depositos de accumulação para distribuição domiciliaria, foram vistoriados durante o anno, na cidade e nos suburbios, 26.576 predios, resultando d'ahi a expedição de 2907 primeiras intimações, 271 segundas e 37 terceiras.

O quadro seguinte, menciona com toda a minudencia o que se passou nesse serviço.

Quadro estatistico das visitas domiciliarias no anno de 1917

MEZES	Vistorias feitas	Intimações			Especie das intimações											Despeza com o pessoal
		Primeiras	Segundas	Terceiras	Para collocar deposito de 1:200 litros	Para completar a capacidade	Para collocar torneiras de boia e tanque	Para substituição de depositos	Para concertos nos apparelhos	Para ligar o ramal interno	Para substituição de torneiras diversas	Para installar registro de penna	Para regularizar o ramal interno	Para permittir vistorias	
Janeiro	1.694	268	12	2	2	10	144	2	199	2	7	—	—	2	2:223$000
Fevereiro	1.448	226	5	1	5	7	7	—	175	—	27	1	1	3	2:099$500
Março	2.389	295	30	2	9	4	2	34	239	—	2	1	—	4	2:166$000
Abril	1.902	247	49	6	1	12	—	2	228	—	—	—	—	4	2:145$000
Maio	2.203	272	14	3	—	—	—	—	188	—	—	—	—	3	2:216$500
Junho	1.856	205	31	8	3	8	2	—	185	5	—	—	—	2	2:054$000
Julho	1.718	182	9	—	—	2	—	3	176	—	—	—	—	1	2:015$000
Agosto	2.134	244	17	2	4	17	—	—	223	—	—	—	—	—	2:015$000
Setembro	2.785	280	24	1	5	5	—	—	270	9	—	—	—	—	1:950$000
Outubro	3.231	169	21	—	5	15	—	3	146	—	—	—	—	—	2:008$500
Novembro	2.384	231	22	2	10	20	—	3	198	—	—	—	—	—	1:950$000
Dezembro	2.832	288	37	—	7	—	4	9	265	—	—	—	3	—	2:015$000
Sommas	26.576	2.907	271	37	51	100	159	56	2.492	16	36	2	4	19	24:797$500

Segunda Divisão

LINHAS ADDUCTORAS.—TRABALHOS DE CONSERVAÇÃO

Canalisações geraes

São em numero de cinco as linhas adductoras de grande calibre a cargo da 2.ª Divisão:

1.ª linha	57.614	metros
2.ª »	48.378	»
3.ª »	46.818	»
4.ª »	53.916	»
5.ª	60.600	»
Total	267.326	»

As linhas adductoras, por motivo de exiguidade das consignações orçamentarias, não se acham em bom estado de conservação, como demonstra o numero crescente de accidentes do quadro abaixo, occorridos de anno para anno, apezar dos perseverantes esforços da admininistração:

Quadro synoptico dos accidentes occorridos nas linhas adductoras, durante o anno de 1917

N.º da linha	Vasamentos: Com manobra	Vasamentos: Sem manobra	Vasamentos: Total	Deslocamentos	Rupturas	Total geral	Observações
1.ª	41	146	187	3	7	197	
2.ª	9	47	56	2	1	59	
3.ª	2	186	188	—	—	188	
4.ª	2	192	194	2	—	196	
5.ª	17	434	451	2	2	455	
Somma	71	1.005	1.076	9	10	1.085	

Comparando os accidentes occorridos em annos successivos teremos o quadro que se segue:

Quadro comparativo dos accidentes occorridos nas linhas adductoras em 1914, 1915, 1916 e 1917

Linhas adductoras	1914				1915				1916				1917				Differenças			
																	1916		1917	
	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Para mais	Para menos	Para mais	Para menos
1.ª	63	0	4	67	98	2	9	109	201	10	5	216	187	3	7	197	107	0	0	19
2.ª	26	0	0	26	28	0	0	28	45	3	0	48	56	2	1	59	20	0	11	0
3.ª	174	1	1	176	200	0	0	200	208	3	1	212	188	0	0	188	12	0	0	24
4.ª	102	5	1	108	123	1	2	126	136	0	1	137	194	2	0	196	11	0	59	0
5.ª	389	2	5	396	394	0	3	397	371	8	2	381	451	2	2	455	0	16	74	0
Somma	754	8	11	773	843	3	14	860	961	24	9	994	1.076	9	10	1.095	150	16	144	43

RESUMO:

1914 .... 773 accidentes
1915 .... 860 »
1916 .... 994 »
1917 .... 1.095 »

E' suggestiva e assustadora a progressão crescente dos accidentes (773, 860, 994, 1095) por falta da conservação necessaria, decorrente da escassez de consignações orçamentarias.

As linhas adductoras continuam a reclamar urgentissimos trabalhos de consolidação, sem os quaes poderá perigar, seriamente, a continuidade do abastecimento ao Rio de Janeiro.

Mantenho, pois, integralmente, ora com mais fortes razões, as seguintes palavras insertas no relatorio de 1916:

«As condições de funccionamento das terceira, quarta e «quinta linhas adductoras não sendo boas, são entretanto, «approximadamente, as mesmas do anno passado. Já tive «occasião de apresentar ao vosso antecessor um orçamento, no «valor de 872:130$834 para execução dos reparos necessarios «ás adductoras quarta e quinta, serviços que continúo a «reputar de grande urgencia, tal o receio já manifestado, de «ver o Rio de Janeiro privado, longo espaço de tempo, de «uma grande contribuição d'agua, o que será uma verdadeira «calamidade publica. Peço venia, pois, para solicitar a vossa «esclarecida attenção, para as graves referencias que venho «de fazer, afim de que, no futuro, não sejam as consequencias «levadas á conta de imprevidencia desta Repartição.»

Além dos serviços constantes do quadro annexo foram executados os seguintes:

a) Reconstrucção da caixa onde se acha installada uma derivação da 5.ª linha, em Collegio;

b) installação de 2 pyesographos no Centro telephonico de Inhaúma;

c) desobstrucção do rio Iguassú, nas proximidades da ponte sobre o mesmo rio.

Os serviços de roçado, capinação, etc., continúam a ser prejudicados pela elevação do numero de accidentes, sendo a consignação orçamentaria insufficiente para execução até dos menores trabalhos de consolidação das adductoras.

Quadro [illegible]s durante o anno de 1917

Mezes	COM [illegible] 1.ª	2.ª	[illegible]	Limpeza m²	Movimento de terra m³	Assentamento de encanamentos de ferro	Assentamento de encanamentos de chumbo	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Janeiro	—	—	00	10.300	35	40	6	—	—	1
Fevereiro	—	1	00	8.850	4	—	—	—	—	—
Março	3	—	50	5.800	16	—	—	1	9	-
Abril	2	—	20	10.600	30	—	—	2	—	2
Maio	2	—	00	9.630	15	—	—	—	—	4
Junho	3	—	60	7.600	3	-	—	—	—	—
Julho	5	5	50	5.900	30	—	—	—		—
Agosto	—	1	00	16.700	24	—	—	1	—	—
Setembro	1	—	00	15.250	11	—	—	—	—	- -
Outubro	3	—	90	11.100	9	—	—	—	-	
Novembro	8	2	00	2.500	3	—	—	—	—	—
Dezembro	14	—		—	6	—	—	—	3	—
Somma	41	9	70	104.230	186	40	6	4	12	7

(Pag. 46)

Administração de florestas

São em numero de cinco as administrações de florestas a cargo da 2.ª Divisão.

Os serviços inherentes as mesmas correram com regularidade, tendo sido executados, al m dos trabalhos normaes de conservação, mais os seguintes:

a) Regularisação da plataforma do canal de João Pinto, de accordo com o typo adoptado;

b) construcção de valletas longitudinaes, de alvenaria de tijolos, na mesma plataforma;

c) regularisação do plano inclinado de João Pinto;

d) construcção de uma valleta longitudinal, no plano inclinado de João Pinto;

e) construcção de uma escada de alvenaria de tijolos, com 99 degráus;

f) construcção de um dreno de pedra secca á montante da represa de João Pinto;

g) desobstrucção da bacia, á montante da repreza de João Pinto, de onde foram retirados 180^{m3},00 de pedras e 300^{m3},00 de terra;

h) observações meteorologicas de accordo com as instrucções do Observatorio Astronomico do Rio de Janeiro;

i) determinação dos caracteres physicos das aguas (turbidez e temperatura);

j) medição diaria dos volumes das sobras dos mananciaes.

As administrações de florestas carecem dos seguintes serviços, ainda não executados por escassez de recursos orçamentarios:

2.ª Administração — Rio do Ouro. — Construcção de uma casa, segundo o typo adoptado, para o guarda da repreza de Santo Antonio; construcção de uma casa para deposito de materiaes; revestimento do fundo do reservatorio de Rio do Ouro e uma pequena installação hydro-electrica, para fornecimento de energia destinada á

illuminação do tunnel, do reservatorio, das reprezas e casas a cargo da Divisão.

3.ª Administração — Tinguá. — Reconstrucção da ponte do Sertão, situada na estrada do Commercio; construcção de casas, segundo o typo adoptado, para os guardas das reprezas de Colomy e Boa Esperança; reparação das casas de Barrellão; reparação da casa do guarda da caixa de José Bulhões.

4.ª Administração — Xerem. — Revestimento do fundo da bacia, á montante da repreza de João Pinto; construcção de uma ponte pensil sobre o rio Registro; outra economica sobre o Paraizo; um grande trecho de estrada de rodagem; uma caixa de decantação para as aguas do rio João Pinto e elevação da extremidade do tubo adductor nas caixas circulares iniciaes.

5.ª Administração — Mantiquira. — Uma casa para guarda, equidistante das tres reprezas mais proximas e conclusão da caixa de decantação das aguas do Mantiquira.

Fornecimento d'agua

Volumes adduzidos. — Os hydrometros Venturi, relativos ás cinco linhas adductoras, registraram os seguintes volumes annuaes:

1.ª linha...........	9.841.220.000	litros
2.ª »	12.314.060.000	»
3.ª »	14.036.780.000	»
4.ª »	18.054.500.000	»
5.ª »	18.761.100.000	»
Total........	73.007.660.000	»

os quaes correspondem ás seguintes medidas diarias:

1.ª linha..............	26.962.000	litros
2.ª »	33.737.000	»
3.ª »	38.457.000	»
4.ª »	49.464.000	»
5.ª »	51.400.000	»
Total..	200.020.000	»

Os quadros que seguem encerram o movimento mensal das aguas nas cinco linhas adductoras de grande calibre e o estudo comparativo das respectivas descargas:

Quadro demonstrativo do movimento mensal das aguas nas 3 linhas de 0,80 na 4.ª linha mixta de 0,80 e 0,90 e na 5.ª linha de 0,90 de diametro no anno de 1917

(Recebimento nas origens)

Mezes	1.ª linha	2.ª linha	3.ª linha	4.ª linha	5.ª linha	Total
	L.	L.	L.	L.	L.	L.
Janeiro	853.060.000	1.044.480.000	1.183.640.000	1.548.100.000	1.527.000.000	6.156.280.000
Fevereiro ..	786.300.000	950.900.000	1.084.500.000	1.294.900.000	1.399.800.000	5.516.400.000
Março......	733.060.000	1.049.940.000	1.199.320.000	1.520.320.000	1.575.200.000	6.077.840.000
Abril	784.040.000	1.006.100.000	1.152.500.000	1.487.980.000	1.605.200.000	6.035.820.000
Maio	824.740.000	1.050.640.000	1.197.320.000	1.583.600.000	1.620.500.000	6.276.800.000
Junho......	772.420.000	1.015.420.000	1.149.180.000	1.457.020.000	1.547.400.000	5.941.440.000
Julho	786.380.000	1.038.420.000	1.220.040.000	1.534.280.000	1.616.200.000	6.195.320.000
Agosto	904.460.000	1.044.780.000	1.216.500.000	1.535.800.000	1.621.920.000	6.323.460.000
Setembro...	845.080.000	1.010.160.000	1.141.720.000	1.477.500.000	1.569.280.000	6.043.740.000
Outubro	862.880.000	1.053.680.000	1.194.960.000	1.529.900.000	1.626.380.000	6.267.800.000
Novembro..	824.540.000	995.760.000	1.131.260.000	1.540.320.000	1.505.420.000	5.997.300.000
Dezembro ..	864.260.000	1.053.780.000	1.165.840.000	1.544.780.000	1.546.800.000	6.175.460.000
Sommas..	9.841.220.000	12.314.060.000	14.036.780.000	18.054.500.000	18.761.100.000	73.007.660.000
Medias diarias.	26.962.000	33.737.000	38.457.000	49.464.000	51.400.000	200.020.000

Quadro demonstrativo das descargas totaes e em medias em 1915-1916-1917

Linhas	1915		1916		1917		Differenças		Differenças	
	Annual m³	Media diaria m³	Annual m³	Media diaria m³	Annual m³	Media diaria m³	Designação	Annual m³	Designação	Media diaria
1.ª linha..	14.393.780	39.435	10.417.360	28.462	9.841.220	26.962	Menos	576.140	Menos	1.500
2.ª » ..	11.695.220	32.041	12.212.140	33.366	12.314.060	33.737	Mais	101.920	Mais	371
3.ª » ..	12.315.340	33.740	14.249.300	38.932	14.036.780	38.457	Menos	212.520	Menos	475
4.ª » ..	17.269.040	47.312	17.258.600	47.154	18.054.500	49.464	Mais	795.900	Mais	2.310
5.ª » ..	16.207.440	44.403	17.334.000	47.360	18.761.100	51.400	Mais	1.427.100	Mais	4.040
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Os diagrammas annexos mostram:

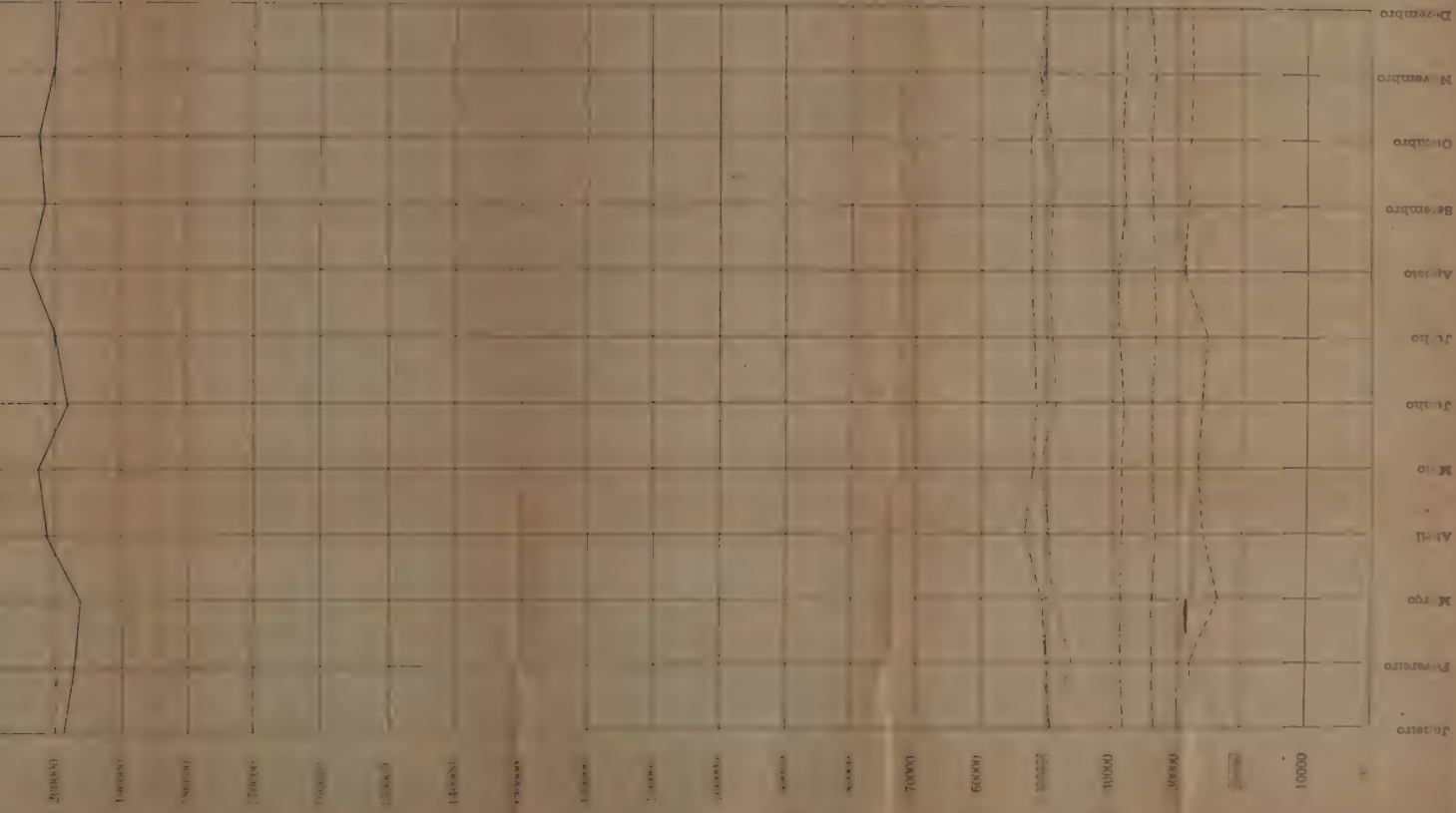
I—Os fornecimentos mensaes durante o anno de 1917;

II—os fornecimentos medios diarios durante o anno de 1917;

nensaes de cada uma

te o anno de 1917.

Diagramma dos fornecimentos mensaes de cada uma das linhas adductoras durante o anno de 1917

1600000
1500000
1000000
900000
800000
600000
500000
400000
300000
200000
100000

Fevereiro

0
10000
20000
120000
Janeiro
Fevereiro
Agosto
Setembro
Outubro
Novembro
Dezembro

Janeiro
Fevereiro
Março
Abril
Maio
Junho
Julho
Agosto
Setembro
Outubro
Novembro
Dezembro
10000
70000
200000

Dias mensaes
1400000
1300000
1200000
1100000
1000000
900000
800000
700000
0
Janeiro
Fevereiro
Novembro
Dezembro
1912
1913
1914
1915
1916

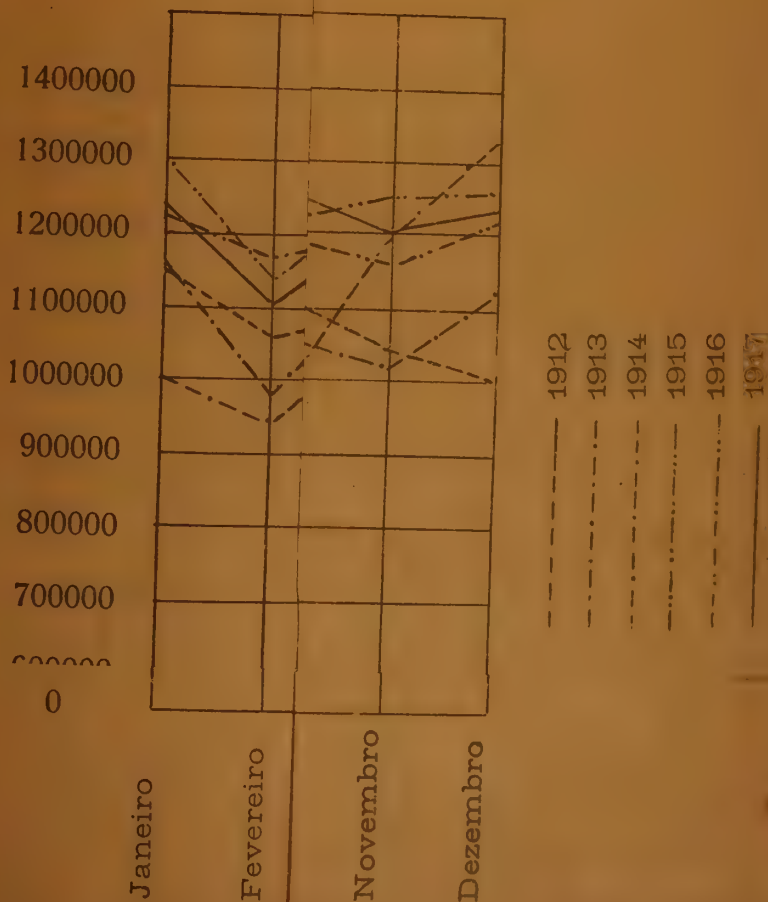



Diagramma dos fornecimentos medios mensaes das linhas adductoras durante os annos de

1912 1913 1914 1915 1916 1917

40000000
6000000
4000000
2000000
0
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1917

III—os fornecimentos medios mensaes de 1912 a 1917;
IV—os fornecimentos totaes das cinco linhas e de cada um isoladamente, de 1915 a 1917.

Bacias hydrographicas

Foram executados os seguintes serviços:

Linha de cumiada:		
Trecho comprehendido entre terras da Fazenda da Prata e o ponto culminante denominado «Morro dos Caxixes» (picadas e alinhamentos)	m 7.114.0	
Trecho comprehendido entre o lugar denominado «Poço Fundo» e a cachoeira das Pedradas (picadas abertas)	12.025.0	m 19.139.00
Rumos divisorios:		
Picadas e alinhamentos	8.475.0	8.475.00
Levantamento do rio S. Pedro, entre as suas cabeceiras e a linha de divisa das terras da União com as dos herdeiros de Bento Antonio Moreira Dias.		
Picadas e alinhamentos	4.084.0	
» não alinhadas	3.916.0	8.000.00
Estudos para açudagem do rio S. Pedro:		
Picadas abertas, alinhadas, riveladas e contra-niveladas	3.639.3	
Picadas abertas, alinhamento e levantamento de secções transversaes	6.533.3	10.172.60
Cravação de 26 marcos:		
Preparo de caminho de serviço para transporte de marcos divisorios das terras da União	11.870.0	11.870.00
Caminhos de serviço:		
Roçado e preparo da antiga estrada da Serra Velha, entre a garganta do Caboclo e o rio S. Pedro	3.000.0	
Picadas para ranchos	4.150.0	
» » darem accesso á linha de cumiada	3.075.0	
Roçado e reparos da estrada do Commercio	4.100.0	14.325.00
Total		71.981.00

A exemplo do anno passado, o andamento dos trabalhos foi grandemente prejudicado pelas chuvas cahidas na zona de serviço.

Abastecimento d'agua á ilha de Paquetá

TRABALHOS DE CONSERVAÇÃO.—Os trabalhos normaes de roçado, capinação, limpeza, movimento de terras, desobstrucção de reprezas, etc., foram feitos com grande regularidade tendo sido executados, al'm de outros de menor importancia, mais os seguintes serviços:

a) Reparação de vasamentos, deslocamentos e rupturas;

b) construcção de um muro de arrimo em frente ao posto manometrico de S. Francisco;

c) construcção de uma ponte de atracação, de 25 metros, em Paquetá;

d) cobertura da casa do guarda da repreza de Suruhy;

e) levantamento de 200^{m} de encanamento submarino;

f) reconstrucção do aterro do logar denominado «Cambucá»;

g) reparação de 9 pontilhões, de madeira, na estrada que corre parallelamente á linha adductora;

h) reconstrucção da linha telephonica entre o posto de S. Francisco e a repreza do rio Suruhy.

Os accidentes na linha adductora constam do resumo abaixo:

Quadro synoptico dos accidentes occorridos na linha adductora do rio Suruhy, durante o anno de 1917

Linha	Vasamentos			Deslocamentos	Rupturas	Total	Observações
	Com manobra	Sem manobra	Total				
No continente	—	405	405	6	—	411	Adductora de 0,12 de diametro.
Submarina. direita	—	—	—	—	—	—	Trecho — lado Mauá (d=0,065).
Submarina. esquerda	—	—	—	—	9	9	Trecho — lado Magé (d=0,065).
Na ilha	—	—	—		—	—	
Somma	—	405	405	6	9	420	

Quadro comparativo dos accidentes occorridos na linha adductora do rio Suruhy nos annos de 1915, 1916, e 1917

LINHAS	1915				1916				1917				Differenças	
	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Para mais	Para menos
No continente	323	—	1	324	448	3	—	451	405	6	—	411	—	40
Submarina — direita	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1
Submarina — esquerda	—	—	30	30	—	—	7	7	—	—	9	9	2	—
Na ilha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sommas	323	—	32	355	448	3	8	459	405	6	9	420	2	41

RESUMO:

1915 .... 355 accidentes
1916 ... . 459 »
1917 .... 420 »

Comparando-se os accidentes em dois annos consecutivos tem-se o resumo que se segue.

As despezas com as linhas adductoras vão abaixo especificadas:

Quadro demonstrativo das despezas de conservação do trecho submarino, de 1910 a 1917

Anno	Numero de accidentes	Despeza		
		Annual	Mensal	Por accidente
1910	15	28:808$680	2:484$056	1:987$245
1911	25	43:520$548	3:626$712	1:740$821
1912	13	19:756$000	1:646$333	1:519$692
1913	10	3:926$200	327$183	392$620
1914	13	3:670$000	305$833	282$307
1915	31	3:059$800	254$983	98$703
1916	8	2:840$000	236$666	355$000
1917	9	4:295$000	357$916	477$222

O augmento de despeza foi devido a necessidade de utilizar lanchas alugadas, para rebocar catraias, com o fim de reduzir ao minimo o tempo gasto nas reparações, visto como não está funccionando o reservatorio de distribuição.

A administração carece, ainda, da acquisição de embarcações para o serviço maritimo; da construcção de uma linha de tubos que permitta a lavagem da caixa inicial sem interrupção do fornecimento geral; da construcção de uma ponte de atracação em S. Francisco; finalmente, da radical substituição das linhas submarinas existentes e da installação pelo menos, de mais uma, do mesmo diametro.

Obras novas

Foram executadas as seguintes;

a Estação de Tinguá: Construio-se um edificio para a estação de Tinguá. A obra iniciada em 22 de Agosto de 1917 foi terminada em 6 de Dezembro, tendo custado

19:054$441. A nova estação, com alicerces de alvenaria ordinaria de pedras e paredes de tijolos, obedeceu ao typo geral adoptado e ficou situada no kilometro 50 251, sendo 34,032 a altitude de sua plataforma.

b) CONTRAFORTES: Ameaçando deslocar-se um trecho de uma das duas primeiras linhas adductoras, em Paineiras, foi levada a effeito a construcção de 3 contrafortes duplos, sobre estacas de madeira de lei. Os trabalhos ficaram concluidos em 28 de Julho e custaram 5:376$699.

c) ABASTECIMETO DE AGUA Á ILHA DE PAQUETÁ: Completou-se o aterro do «Brejo Grande», cubando 1.956,^{m3} e foram executados concertos na casa do guarda da repreza do rio Suruhy, reconstruidas toda a linha telephonica entre S. Francisco e o rio Suruhy e a ponte de desembarque em Paquetá, serviços que custaram 7:614$400 e ficaram concluidos em 31 de Dezembro.

d) PONTE SOBRE O RIO ANNA FELICIA: Foi reparada a ponte provisoria, de madeira, sobre o rio Anna Felicia, no ramal de Tinguá, damnificada pelas enchentes, tendo as obras custado 1:887$150. Os serviços ficaram concluidos em 10 de Julho.

e) ADMINISTRAÇÃO DE RIO DO OURO: Assentou-se um trecho de linha adductora, de 0,80 de diametro, entre a caixa rectangular á montante e a 2.ª linha adductora, á jusante do reservatorio de Rio do Ouro; construio-se uma ponte sobre o rio Santo Antonio, na estrada que dá accesso á repreza do Nery; reconstruio-se a ponte sobre o rio Santo Antonio (estrada de rodagem); construiu-se um muro de arrimo do aqueducto, junto ao reservatorio de Rio do Ouro; fizeram-se reparações no canal do Nery; a construcção de um trecho de caminho entre a plataforma e o reservatorio de Rio do Ouro e concluio-se a linha de tubos de 0,^{m}25 de diametro, que deriva as aguas da Limeira para o leito do corrego do Honorio. Os serviços ficaram terminados em 31 de Dezembro, só faltando a installação de comportas e a ligação definitiva.

Estrada de Ferro Rio do Ouro

Trafego

EXTENSÃO EM TRAFEGO: A Estrada de Ferro Rio do Ouro, de 1m,00 de bitola entre trilhos, em 31 de Dezembro de 1917 tinha a extensão total de 143.818 metros, assim distribuida:

Quadro demonstrativo da extensão total em trafego, no anno de 1917

Trechos	Extensão kilometrica
	k
Linha tronco — Cajú a S. Pedro (ponta dos trilhos)	61.600
Ramal de D. Anna Nery — De Bemfica a D. Anna Nery	0.862
Linha Auxiliar da Estrada de Ferro Central do Brazil, trafegada pela E. F. Rio do Ouro — Liberdade a Alfredo Maia	9.215
Ramal do Engenho de Dentro — Inhaúma a Engenho de Dentro	2.324
Ramal da Penha — Vicente Carvalho á Fazenda Grande	6.346
» **do Xerem — Belford Roxo a Xerem**	30.514
Sub-ramal do Registro — Do entroncamento á base do plano **inclinado**	1.184
Sub-ramal do Mantiquira — Do entroncamento ao Galrão	10.013
Ramal do Tinguá — José Bulhões a Tinguá	12.314
» **da Repreza — De Rio do Ouro á Repreza**	2.927
Total	143.818
Dos 143.818 acham-se em trafego geral	99.359
Em trafego exclusivamente de passageiros	11.734
» » » » **mercadorias**	2.324
» » » **dos encanamentos**	23.474
» **desvios e triangulos de reversão**	6.927
Total	143.818
Tem, portanto, a Estrada:	
Linha em trafego	143.818
Menos Linha Auxiliar da Estrada de Ferro Central do Brazil	9.215
Linha da Estrada de Ferro Rio do Ouro	134.603
Extensão média em trafego	89,7

Quadro demonstrativo das Estações e Paradas da linha Tronco da Estrada de Ferro Rio d'Ouro com as respectivas kilometragens e altitudes

Inhaúma	Estação	9,360	1,640	17,955	18,568	Entroncamento com o ramal do Eng.º de Dentro.
Centro Telephonico..	Parada	10,268	0,908	23,403	24,009	
Engenho do Matto...	Estação	11,743	1,475	30,701	31,118	
Vicente de Carvalho..	Estação	13,515	1,772	24,919	25,426	Entroncamento com o ramal da Penha.
Irajá	Estação	14,820	1,305	18,871	—	
Collegio	Parada	16,101	1,287	12,914	—	
Areal	Estação	17,700	1,593	13,879	—	
Pavúna	Estação	21,547	3,847	4,566	5,014	
Coqueiros	Parada	24,050	2,503	17,440	—	
Belford Roxo........	Estação	27,455	3,405	13,132	13,727	Entroncamento com o ramal do Xerem.
Heliopolis	Parada	30,385	2,930	8,516	—	
Itaipú	Parada	31.960	1,575	10,148	—	
Retiro...............	Estação	34,661	2,701	15,114	15,531	
Figueira	Parada	36,538	1,877	20,046	20,999	
José Bulhões	Estação	38,244	1,706	18,172	18,663	Entroncamento com o ramal de Tinguá.
Cachoeiras	Parada	43,040	4,769	16,203	—	
Paineiras	Parada	45.140	2,100	22,901	—	
Rio d'Ouro	Estação	49.530	4,390	41,135	41,635	Entroncamento com o ramal da Repreza.
Santo Antonio.......	Parada	52,221	2,691	40,249	—	
Saudade	Parada	55,583	3,362	36,504	—	
São Pedro..........	Estação	59,976	4,393	59,793	60,460	
Ponta dos Trilhos ...	—	61,600	1,624	125,162	—	

Quadro demonstrativo das Estações e Paradas dos ramaes e sub-ramaes da Estrada de Ferro Rio d'Ouro com as respectivas kilometragens e altitudes

Ramaes	Classificação	Distancia á Estação Inicial	Posição Kilometrica do Ramal	Distancia entre Estação ou Parada	Altitude da Linha	Altitude da Plataforma	Observações
		Kilometros	Kilometros	Kilometros	Metros	Metros	
Ramal de D. Anna Nery:							
Chave do ramal	—	3,977	0	—	2,080	—	Este ramal está apenas em serviço do abastecimento d'agua
D. Anna Nery	Parada	4,839	0,862	—	—	—	
Linha Auxiliar:							
Liberdade	Estação	7,720	0	—	14,185	14,689	
Alfredo Maia	Estação	—	—	9,215	—	—	Kilometragem da E. F. Central metro 38 + 133.
São Bernardino	Parada	40,562	2,429	2,540	14,000	14,600	
Iguassú	Parada	41,785	3,652	1,223	8,639	—	
Barreira	Parada	46,356	8,223	4,571	16,658	17,302	
Tinguá	Estação	50,251	12,137	3,914	33,734	34,032	
Ponta dos trilhos	—	50,447	12,314	—	35,800	—	
Sub-ramal de Bôa Esperança:							
Tinguá	Estação	50,270	0	—	33,734	34,126	Este ramal não está em trafego.
Bacurubú	Parada	56,270	6,000	6,000	—	—	
Ramal da Repreza:							
Rio d'Ouro	Estação	49,530	0	—	41,512	—	A chave está no kilometro 49 + 655.
Repreza	Parada	52,132	2,477	2,602	118,587	119,260	
Ponta dos trilhos	—	52,147	2,519	—	119,294	—	

(PAG. 57-II)

Serviços de transportes: De accordo com as minhas previsões insertas no relatorio anterior, as reclamações cresceram em 1917, pela demora havida no fornecimento de wagões, como consequencia logica do augmento de mercadorias a transportar e diminuição progressiva do material de tracção.

O trafego do ramal de Tinguá, durante o periodo das chuvas, esteve ora interrompido e ora irregularmente feito, com penosas baldeações, forçadas pelo desmoronamento de barreiras e de uma velha ponte de madeira, ora apenas reparada.

Por motivo de precaução, decorrente do estado de guerra entre o Brazil e a Allemanha, foi suspenso o trafego de passageiros no ramal de «Reprezas», passando os trens R1 e R2 a circularem apenas, até a estação de Rio do Ouro.

Estações e paradas: Ficou concluido, em 24 de Novembro, no kilometro 50+251, o novo edificio necessario á installação da estação de Tinguá, onde a agencia foi inaugurada em 6 de Dezembro.

A construcção de novas estações constitue medida da maior urgencia.

As estações e paradas, suas posições e altitudes, se acham consignadas no quadro annexo.

Tarifas: As antigas tarifas da Central do Brazil, approvadas pelo decreto n. 6.747, de 30 de Novembro de 1907, são as que vigoram na Estrada de Ferro Rio do Ouro, em virtude do aviso n. 394, de 31 de Dezembro de 1909.

Essas tarifas devem ser modificadas logo que se torne effectiva a mudança da estação inicial para Alfredo Maia (Praia Formosa).

Movimento: De accordo com a autorização que se contem no aviso n. 29, de 2 de Junho, foi organisado um novo horario que começou a vigorar a partir de 15 de Julho.

Circularam nos trilhos da estrada, 7.924 trens diversos, com o percurso de 188.353 kilometros, o que corresponde a m dia diaria de 20,25 trens, conforme se verifica do quadro que se segue:

Trens	Numero de trens	Percurso em kilometro	Média diaria
Ordinarios:			
De suburbios	2.658	50.016	7.28
Do interior	494	15.826	1.35
Mixtos	1.414	54.218	3.87
Especiaes:			
De passageiros	10	376	0.02
» mercadorias	898	32.512	2.46
» pagador	72	2.382	0.19
» lastros e outros	1.748	33.023	4.78
Somma	7.294	188.353	20.25

Os accidentes occorridos durante o anno constam do quadro annexo, pelo qual se verifica consideravel accrescimo, decorrente do estado da linha que peiora dia a dia.

As despezas feitas com os diversos serviços do trafego foram os seguintes:

Pessoal	118:831$298
Material	19:966$115
Total	138:797$413

Em 22 de Fevereiro teve baixa, por imprestavel, a locomotiva ingleza n. 3, typo Mogul.

O quadro precedente mostra que as locomotivas se acham nas seguintes condições:

Em bom estado	1
» regular estado	7
» mau estado	3
» reparação	1
Total	12

Quadro demonstrativo dos accidentes occorridos durante o anno

Numero de ordem	Dia	Mez	Anno	Local do Accidente	Natureza do Accidente
1	12	Fevereiro	1917	Kilometro 47 — Ramal de Xerem........	Descarrilamento do carro serie J n. 2
2	3	Março	»	Estação de Inhaúma....................	» de um truck do carro serie I n. 15
3	21	Maio	»	Kilometro 52 — Linha tronco...........	» do carro serie F n. 18
4	31	»	»	» 49 — Ramal do Xerem.......	» » » » G n. 6
5	8	Junho	»	» 46 — » » »	» » » » J n. 3
6	9	»	»	» 48 — Linha tronco...........	» » » » L n. 12
7	9	»	»	Desvio da Pedreira de Irajá...........	» da locomotiva n. 5
8	15	»	»	Kilometro 46 — Ramal do Xerem......	» do carro serie J n. 2
9	20	»	»	Estação de Bemfica..................	» » » » L n. 6
10	22	»	»	Kilometro 45 — Linha tronco	» de um truck do carro serie J n. 2
11	13	Julho	»	» 31 — Ramal do Xerem......	» » » » » » » L n. 5
12	14	»	»	» 48 — Linha tronco...........	» » » » » » » L n. 3
13	21	»	»	» 35 — Ramal do Xerem.......	» » » » » » » L n. 5
14	25	»	»	» 56 — » » »	» da locomotiva n. 7
15	30	»	»	Estação do Xerem.....................	» » » n. 16
16	8	Agosto	»	Kilometro 35 — Ramal do Xerem.......	» de um truck do carro serie H n. 2
17	13	»	»	» 39 — » » »	» da locomotiva n. 16
30	20	»	»	» 35 — Ramal do Xerem.......	» da locomotiva n. 16
31	27	»	»	» 47 — » » »	» do carro serie L n. 10
32	11	Dezembro	»	» 34 — » » »	» » » » L n. 1
33	22	»	»	» 43 — » » »	» » » » L n. 19

Locomoção. — Material rodante

LOCOMOTIVAS — A Estrada de Ferro Rio d'Ouro possuia em 31 de Dezembro, as 12 locomotivas especificadas no resumo abaixo:

Quadro demonstrativo do numero, estado, classificação e procedencia das Locomotivas em 31 de Dezembro de 1917

Procedencia	Numero de Locomotivas	Typo	Peso em toneladas		Numero de rodas motrizes	Dimensões em millimetro			Estado das Locomotivas				Total
			Total	Adherente		Diametro dos cylindros	Curso do embolo	Diametro das rodas	Bom	Regular	Mau	Em reparações	
Allemanha	1	Tender	38,75	31	6	360	550	1.100	1	—	—	—	1
Inglaterra	1	»	12	12	4	225	203	750	—	—	1	—	1
»	2	Passageiros	23	14,5	4	300	450	1.200	—	1	—	1	2
Estados Unidos.. ...	2	Cargas	23	19	6	325	450	1.050	—	2	—	—	2
» »	1	»	36	32	8	400	450	1.050	—	1	—	—	1
» »	1	»	36	29	6	400	500	1.200	—	1	—	—	1
» »	3	Passageiros	22	14,5	4	300	450	1.200	—	2	1	—	3
» »	1	»	23	14,5	4	330	560	1.070	—	—	1	—	1
Somma........	12		—	—	—	—	—	—	1	7	3	1	12

Quadro demonstrativo do numero, estado, classificação e procedencia dos vehiculos em 31 de Dezembro de 1917

Designação	Serie		Lotação	Peso morto em kilogrammos	Numero de rodas	Estado				Numero de vehiculos
						Bom	Regular	Mau	Em reparação	
Carros mixtos de passageiros	A	Nacional	52 passageiros	9.000	8	2	—	1	1	4
» de passageiros de 1.ª classe	B	»	43 »	9.000	8	3	1	—	—	4
» » » » 2.ª »	C	»	60 »	9.000	8	4	1	1	—	6
Wagons fechados para bagagem	D	»	10.000 kilos	5.200	8	—	3	1	—	4
» » » mercadorias	E	»	10.000 »	5.200	8	1	2	1	—	4
» » » »	F	»	5.000 »	3.500	4	—	1	1	—	2
» » » »	F	»	24.000 »	10.680	8	—	6	11	—	17
» » » »	J	»	12.000 »	6.000	8	2	—	—	—	2
» » » animaes	H	»	8 animaes	5.650	8	2	—	—	—	2
» » » inflamaveis	K	»	24.000 kilos	12.000	8	—	4	—	—	4
» abertos » mercadorias	G	»	20.000 »	8.000	8	4	3	2	1	10
» » » »	I	»	12.000 »	5.000	8	19	10	10	2	41
» » » »	L	»	24.000 »	9.125	8	10	5	2	3	20
» plataforma	T	»	10.000 »	4.400	8	2	2	2	2	8
Carro de Inspecção	—	»	—	—	8	1	—	—	—	1
» motor de linha	—	Estrangeiro	—	—	4	—	2	—	—	2
Sommas		—	—	—	—	48	42	33	9	132

A diminuição do material de tracção e o accrescimo de mercadorias, especialmente de lenha para a industria, determinaram reclamações em maior numero do que no anno anterior, o que era, alias, de facil previsão.

Torna-se, pois, imperiosa a necessidade de acquisição de 5 locomotivas, sendo 2 para trens cargas e 3 para o serviço de passageiros.

CARROS E WAGÕES: Os vehiculos da estrada eram, em 31 de Dezembro, 134 conforme especifica o quadro que se segue:

Os wagões serie T, ns. 1 e 22 tiveram baixa, por imprestaveis.

O wagão fechado serie F. n. 17, foi transformado em serie D, n. 1.

As condições de circulação dos vehiculos em serviço são as seguintes:

Em bom estado................	48
» regular estado..	42
» mau estado	33
» reparação	9
Total...............	132

A regularidade do serviço exige a acquisição de mais dois carros de passageiros, de 1.ª e quatro de 2.ª classe.

Tracção

Percurso das locomotivas: As locomotivas em serviço do trafego percorreram 202.513 kilometros, conforme indicam os quadros abaixo:

Percurso das locomotivas

Trens	Numero de trens	Percurso em kilometros
Ordinarios		
De suburbios	2.658	50.016
Do interior	494	15.826
Mixtos	1.414	54.218
Especiaes		
De passageiros	10	376
» mercadorias	898	32.512
» lastro e outros	896	14.481
Manobras	—	14.160
Em serviço dos encanamentos adductores	924	20.924
Somma	7.294	202.513

O numero de locomotivas em serviço e os percursos medios mensaes estão consignados nos quadros abaixo:

Designação	Numero de locomotivas	Percurso em kilometros
Locomotivas que percorreram até 10.000 kilometros	—	—
Locomotivas que percorreram de 10.000 a 20.000 kilometros	7	101.647
Locomotivas que percorreram de 20.000 a 30.000 kilometros	4	100.697
Totaes	11	202.334
Percurso médio annual............		18.394

Percurso de vehiculos: Os vehiculos percorreram em serviço do trafego, lastro, etc., 727.548 kilometros, segundo demonstra o resumo abaixo:

Quadro demonstrativo do percurso dos vehiculos em serviço do trafego, lastro e outros, durante o anno de 1917

Vehiculos	Serviços			
	Do trafego		De lastro e outros	
	Numero	Percurso	Numero	Percurso
Carros de 1.ª classe	2.770	52.124	—	—
» » 2.ª »	4.524	101.954	—	—
» mixtos	2.046	76.770	—	—
Wagões de carga carregados	4.235	147.384	1.301	30.080
» » » vasios	4.730	142.582	1.185	28.984
» » bagagem	4.676	124.991	—	—
» para animaes	410	22.679	—	—
Total	23.391	668.484	2.486	59.064

CONSUMO DE COMBUSTIVEL E LUBRIFICANTES: O carvão consumido pela Estrada de Ferro Rio do Ouro foi fornecido pela Estrada de Ferro Central do Brazil em virtude da autorização que se contem no officio n. 430, de 26 de Abril de 1917.

Em todos os departamentos da divisão o consumo de combustiveis foi o seguinte:

Carvão	**1.859.640 k**
Oleo	**116.160**

As despezas com todos os serviços de tracção foram as seguintes:

Pessoal	**45:108$250**
Material	**246:918$779**
Total	292:027$029

Officinas

Com o maximo aproveitamento dos serviços de reduzidissimo numero de operarios, foram executados os seguintes trabalhos, além de outros destinados ás varias secções desta divisão e aos demais departamentos da Repartição Geral:

a) Inicio, em Outubro, da reconstrucção de uma locomo-

tiva typo Consolidation, aproveitando os materiaes sobresalentes em deposito e adquirindo-se os restantes no mercado;

b) installação de dois motores de 15 H.P., na carpintaria, os quaes começaram a funccionar em 22 de Janeiro;

c) substituição, no galpão da carpintaria, de 20 pilastras de alvenaria de tijolos por columnas de trilhos;

d) fundição de 1.447 peças de ferro, pesando 18561^{kg} e 873 de bronze, pesando 2487^{kg},200;

e) grandes reparações nas locomotivas ns. 7 e 15;

f) reparos dos carros ns. 1-B, 2-C e 4-C e nos wagões ns. 17-F, 1-G, 3-G, 9-I, 11-I e 15-T.

As despezas totaes relativas á Locomoção foram as que constam do quadro que se segue:

Quadro demonstrativo das despezas effectuadas pela Locomoção, com os serviços extraordinarios para outras dependencias da Repartição, durante o anno de 1917

Designação	Pessoal	Material		Total	
	Réis	Réis	Francos	Réis	Francos
Em proveito da vigilancia dos mananciaes	1:231$875	1:811$901	—	3:043$776	—
Em proveito das linhas adductoras	351$184	7$000	—	358$184	—
Em proveito do 1.º Districto.......	80$000	14$700	—	94$700	—
Em proveito do 2.º Districto	48$000	—	—	48$000	—
Em proveito da Contabilidade, para a secção de vehiculos..........	134$000	—	—	134$600	—
	1:845$059	1:833$601	—	3:678$660	—

As despezas de custeio, inherentes á Locomoção, foram:

Pessoal	131.638$324
Material	325:366$059
Total.....	457:004$383

O accrescimo consideravel das despezas de custeio foi motivado pela brusca elevação de preço dos materiaes.

Quadro demonstrativo das despezas effectuadas com os diversos serviços da Locomoção durante o anno de 1917

Especificação	Despezas			Observações
	Pessoal	Material	Total	
Administração	11:640$000	—	11:640$000	Na importancia de 29:580$984, estão incluidas as seguintes: 3:039$309 de trabalhos feitos para o Trafego e 5:180$082 á Via Permanente e, mais 163$775 a diversos.
Tracção	45:108$250	246:918$779	292:027$029	
Officinas de machinas	12:752$060	16:828$924	29:580$984	
Carpintaria	308$975	2:508$129	2:817$104	
Fundição de ferro e bronze	7:588$425	5:409$116	12:997$541	
Conservação de locomotivas	8:880$850	4:744$122	12:824$972	
» » carros e wagons	6:926$925	7:710$653	14:637$578	
Sommas	92:405$485	284:119$723	376:525$208	
Grandes Reparações				
Em locomotivas	17:829$815	4:836$176	22:665$991	
» carros e wagons	15:795$565	13:579$827	29:375$392	
Sommas	33:625$380	18:416$003	52:041$383	
Obras Novas				
Reconstrucção de uma locomotiva com material sobresalente	3:762$400	20:247$400	24:009$808	
Acquisição de machinismos	—	750$000	750$000	
Sommas	3:762$400	20:997$408	24:759$808	

Quadro demonstrativo das despezas feitas com os diversos serviços da Via Permanente, durante o anno de 1917

Especificação	Pessoal	Material	Total
Administração	10:005$000	136$258	10:141$258
Roçamento da linha	399$500	17$145	416$645
Construcção de chaves e accessorios nas Officinas em Cajú para a Estrada de Ferro Rio d'Ouro	1:594$500	486$180	2:080$680
Assentamento de uma cancella em São Pedro	6$000	—	6$000
Pagamento dos Domingos e Feriados ao pessoal da Via Permanente	13:300$600	—	13:300$600
Vigilancia da linha	8:205$000	71$760	8:276$760
Serviços diversos	13:275$275	9:954$372	23:229$647
Sommas	104:303$950	61:228$258	165:532$208
Material em deposito	—	8:771$742	—
Despezas totaes — Somma	104:303$950	52:456$516	156:760$466
Obras Novas			
Construcção de um puxado na estação de José Bulhões	675$000	3:182$701	3:875$701
Construcção da estação de Tinguá	13:220$360	5:734$081	19:654$441
Sommas	13:995$360	8:916$782	22:912$142
Grandes Reparações			
Modificação do Grade da Via Permanente entre os kilometros 12 a 17 devido ao traçado da estrada Municipal	4:247$000	281$875	4:528$875

Via-Permanente e edificios

LINHAS TELEGRAPHICAS E TELEPHONICAS. Em relação ao lastimavel estado em que se encontra a Estrada de Ferro Rio do Ouro, só me resta reproduzir o que já tive ensejo de dizer-vos, com o maior pezar:

«Desde 1914, em relatorios, venho annunciando, sem «cessar, o desastre a que ficariam condemnados o leito e as «obras d'arte da Estrada de Ferro Rio do Ouro, em conse- «quencia da deficiencia de consignações orçamentárias, se «medidas radicaes não fossem immediatamente tomadas. Hoje, «infelizmente, só me resta constatar a realisação de taes «previsões.

....

«Dizer-se que uma linha de construcção defeituosa, na «baixada fluminense, trafegada por material velho e quasi «imprestavel, se conserva com 0,52 de homem por kilometro, «é garantir a suspensão do movimento de trens em curto «prazo.

....

«De todos os ramaes, o que em peiores condições se en- «contra é o de Tinguá, que carece da substituição total de «dormentes e trilhos e da construcção de obras d'arte, de «accordo com o orçamento annexo, no valor de 205:972$355.

....

«Para execução de taes serviços, que não são de conser- «vação, solicito-vos os necessarios recursos financeiros.

«Urge, pois, cumpre dizel-o com a maior lealdade, uma «providencia por parte da União Federal, antes que fiquemos «em situação de não podermos conservar, em trafego regular, «a linha tronco entre «Cajú e José Bulhões» e os ramaes em «condições de serem percorridos até pelos trens de soccorro «das linhas adductoras. Em tal caso, perigará, tambem, o «abastecimento d'agua ao Rio de Janeiro.»

Os trabalhos normaes de conservação constam do quadro que se segue e attestando tal resumo a insignificancia dos mesmos trabalhos.

Quadro demonstrativo das despezas effectuadas pela Via Permanente, com os serviços extraordinarios para outras dependencias da Repartição, durante o anno de 1917

Especificação	Pessoal	Material	Total
Linhas Adductoras	439$000	$	439$000
Estações e Movimento	374$000	$	374$000
Total	813$000	$	813$000

Quadro demonstrativo dos serviços feitos pelas turmas de conservação da Via Permanente, durante o anno de 1917

Especificação	Quantidade
Roçamento	m2 50.550.00
Capinação	174.150.00
Movimento de terra	m3 3.438.00
Nivelamento de trilhos	m 43.316.00
Lastramento	3.111.00
Valletas longitudinaes limpas	24.045.00
» transversaes abertas	2.790.00
Juntas reparadas	1.947
Substituição de dormentes	14.986
» » trilhos	201
» » grampos	7.284
» » tallas de juncção	146
» » parafusos	3.833

Além de taes serviços, foram executados os seguintes:

a) Remoção de varias barreiras, no kilometro 47;
b) desobstrucção do rio Utum;
c) substituição de tres cruzamentos;
d) construcção de uma cerca em Cajú;
e) collocação de tubos para esgotos, na linha ferrea;
f) reparação de chaves e cruzamentos;
g) concertos na ponte do rio Jundiahy;
h) assentamento de chaves nos kilometros: 10, 14, 15 e 23.

Telegraphos: Era de 110.246 metros, isto é, a mesma do anno anterior, a extensão das linhas telegraphicas, de fios de ferro zincado, de 0^{m},004 de diametro, em 31 de Dezembro.

Funccionaram, regularmente, os seguintes apparelhos, em serviço da estrada:

Apparelhos telephonicos	13
Para-raios Siemens............	13
Commutadores	3
Sinetas de alarme	11
Inductores de sinetas	7
Total	47

Telephones: As linhas telephonicas, em 31 de Dezembro, mediam a extensão de 453.454 metros, assim classificada:

	m
Em serviço do abastecimento de agua.....	311.408,00
» » da estrada	142.046,00
Total	453.454,00

As exiguas consignações orçamentarias votadas para 1917 não permittiram, a este departamento, construir varias linhas de que tem necessidade, para regularidade dos serviços de communicações.

Linhas Venturi: São em numero de cinco, com a extensão total de 162.253 metros, as linhas de transmissão, de fios de cobre de 0^{m},015 e 0^{m},016 de diametros.

O registro das descargas, pelos hydrometros Venturi, foi feito com a maior regularidade.

Illuminação: As installações de luz electrica são em numero de 18, tendo sido augmentadas, portanto, de 2 em 1917.

Foram installados 6 ventiladores nos escriptorios pertencentes a este departamento e um motor electrico de 0.25 H.P., ligado a uma forja, em Inhaúma.

As despezas feitas pela Via-Permanente foram as seguintes:

Pessoal	104:303$950
Material	52:456$516
Total..........	156:760$466

Movimento financeiro

Custo da Estrada: A Estrada de Ferro Rio do Ouro, até 31 de Dezembro de 1917, custou aos cofres publicos a somma total de 4.429:752$175, correspondente á despeza média, por kilometro, de 32:909$758.

As diversas parcellas do custo total estão contidas no resumo annexo.

Receita: A receita total da Estrada montou, em 1917, a:

Renda arrecadada	255:812$920
Renda a arrecadar	116:433$040
Total............	372:245$960

tendo sido, em 1916:

Renda arrecadada	204:350$345
Renda a arrecadar...	101:100$525
Total............	305:450$870

o que permitte a comparação abaixo:

Designação	1916	1917	Differenças em 1917	
			Para mais	Para menos
Renda arrecadada.	204:350$345	255:812$920	51:462$575	—
Renda a arrecadar.	101:100$525	116:433$040	15:332$515	—
Somma.....	305:450$870	372:245$960	66:795$090	—

O augmento da receita de 1915 para 1917 foi de 104:483$993, cabendo 37:688$903 ao anno de 1916 e 66:795$090 a 1917.

O accrescimo a mais se elevaria se não fossem o precario estado do velhissimo material de tracção e a situação da estação de origem, muito distante do centro commercial.

A pessima collocação da estação inicial (ponta do Cajú) continúa a onerar o Thesouro Nacional, em cerca de 200:000$ annuaes, conforme venho demonstrando, sem

Quadro demonstrativo do custo da Estrada de Ferro Rio d'Ouro até 31 de Dezembro de 1917

Especificação	Trafego, movimento e utencilios	Via permanente obras d'arte e edificios	Locomoção, officinas e material rodante	Total geral
Custo primitivo da linha de Cajú a S. Pedro, obras d'arte, linhas telegraphicas e reparação para abertura do trafego em 1883	—	650:961$289	—	650:961$289
Idem do material rodantes das officinas	—	—	123:164$524	123:164$524
Importancia de obras novas em linhas, ramaes, desvios, officinas, estações, edificios e outros desde 1883 até 1916	—	1.328:180$426	—	1.328:180$426
Idem de material rodante, machinismos, locomotivas, carros, wagons automoveis de linha e utencilios, desde 1883 até 1916.	—	—	1.087:103$362	1.087:103$362
Idem de moveis e utensilios do trafego, de 1906 a 1916	24:822$980	—	—	24:822$980
Idem de grandes reparações em linhas, obras d'arte, edificios desde 1883 a 1916	—	255:291$031	—	255:291$031
Idem de grandes reparações na locomoção, officinas, em locomotivas, carros, wagons, forno de fundição etc. desde 1883 a 1916	—	—	852:802$338	852:802$338
Idem de grandes reparações de apparelhos telegraphicos, guindastes etc. do trafego desde 1883 a 1916	3:184$017	—	—	3:184$017
Idem de machinismos, locomotivas, carros, wagons etc. em 1917	—	—	24:759$808	24:759$808
Idem de compras de trilhos, de obras novas em linhas, desvios edificios e linhas telegraphicas em 1917	—	22:912$142	—	22:912$142
Idem de grandes reparações em locomotivas, carros, wagons etc. em 1917	—	—	52:041$383	52:041$383
Idem de grandes reparações nas linhas, obras d'arte e edificios em 1916	—	4:528$875	—	4:528$875
Sommas..................	28:006$997	2.261:873$763	2.139:871$415	4.429:752$175

cessar, desde 1913. Urge, pois, a mudança definitiva para Praia Formosa (Alfredo Maia).

O Congresso Nacional, entretanto, já votou a necessaria autorização, concebida nos seguintes termos:

> «Lei n. 3.454, de 6 de Janeiro de 1918, art. 130, n. XXIII:
> «A mudar a estação inicial da Estrada de Ferro Rio do Ouro «da Ponta do Cajú para a Praia Formoza (Alfredo Maia) e «reparar o leito e obras de arte de toda a estrada, tomando «as providencias necessarias afim de tornar effectiva essa «mudança, abrindo-se o credito necessario».

DESPEZA: Foram as seguintes as despezas de custeio referentes ás diversas secções da estrada:

Verbas	Pessoal	Material	Total
Escriptorio Central	—	6:312$447	6:312$447
Trafego	118:831$298	19:966$115	138:797$413
Locomoção	131:638$950	325:366$059	457:004$383
Via-Permanente	104:303$950	52:456$516	156:760$466
Somma......	354:773$572	404:101$137	758:874$708

RECEITA E DESPEZA TOTAES: Em 1917, a renda bruta e as despezas de custeio montaram ás seguintes cifras:

Renda bruta	372:245$960
Despeza de custeio..........	767.646$451
Deficit	395:400$491

A renda bruta, a despeza de custeio e o coefficiente de trafego, desde a inauguração da estrada, em 1883, até 31 de Dezembro de 1917, vão descriminadas no resumo que se segue.

Quadro demonstrativo das rendas, bruta liquida e das porcentagens do custeio desde 1883 data em que foi inaugurado o trafego publico da Estrada até 1917

Annos	Renda bruta	Despeza com o custeio	Saldo	Deficit	Relação da despeza para a receita
1833.....	60:833$395	133:084$039	—	72.204$644	218,67
1884...	93:25[illegible]$383	134:069$206	—	40:809$823	134,76
1885	131:182$422	132.518$250	—	1:335$828	101,01
1886...	114:[illegible]$050	127:265$894	—	12:577$844	110,97
1887.....	125:309$724	128:541$612	—	3:231$088	102,58
1888.....	97:095$102	136:420$425	—	39:325$323	140,00
1889	186:914$5[illegible]9	142:623$165	41:291$394	—	76,30
1890	191:78[illegible]$278	186:619$549	5:169$729	—	97,03
1891..	2[illegible]3:770$215	263:439$136	—	27:658$920	111,00
1892.....	239:304$253	346:963$405	—	107:659$152	144,00
1893.....	180:662$420	494.605$743	—	213:943$253	273,77
1894.....	176:712$310	584:508$002	—	407:795$692	330,76
1895.....	185:394$418	793:675$540	—	608:651$122	428,42
1896....	182:530$548	864:829$223	—	682:298$675	473,79
1897.....	164:710$092	908:341$024	—	743:530$932	551,41
1898..	141:412$426	523:401$082	—	381:988$656	370,12
1899..	148:223$5[illegible]8	394:130$136	—	245.906$548	265,90
1900	156.598$788	421:509$798	—	264:911$010	269,16
1901.....	191:409$503	401:539$338	—	210:129$835	209,77
1902...	222.661$236	424:236$787	—	201:575$551	190,53
1903...	238.877$545	440:916$833	—	206:048$268	188,34
1904...	250:083$748	456:275$075	—	206:236$327	182,48
1905.....	244:282$746	442:132$398	—	197:849$652	181,00
1906.....	244:996$320	452:107$958	—	207:111$638	184,65
1907.....	415.692$200	513:376$032	—	97:683$832	123,49
1908....	439.253$0[illegible]4	505:951$025	—	66:697$971	115,18
1909....	362:447$346	453.139$057	—	90:139$057	125,02
1910...	427:193$946	692:183$728	—	264:989$782	162,03
1911.....	278:477$778	615:715$291	—	337:237$513	221,10
1912.....	283:250$785	590:029$791	—	306:779$006	208,23
1913.....	320.796$269	589:121$995	—	268:325$726	183,64
1914.....	287:718$621	468:147$520	—	180:428$899	162,71
1915...	267:761$967	456:120$196	—	188:358$229	170,35
1916...	305.450$870	620:479$792	—	315:028$922	203,00
1817.....	372:245$960	767:646$451	—	395:400$491	206,22

Quadro comparativo da producção e custo dos Registros fabricados em 1916 e 1917

Designação	Quantidades		Differença 1917		Preço de unidade		Differença para mais em 1917	Differença total
	1917	1916	Para mais ou para menos	Quantidade	1917	1916		
Registro de derivação	3.120	3.674	menos	554	5$120	4$825	$295	920$400
» » passagem	4.800	4.174	mais	626	3$349	3$049	$300	1:440$000
» » penna	3.850	4.109	menos	259	4$530	4$236	$294	1:131$900
Sommas	11.770	11.957	menos	187	—	—	—	3:492$300

Quadro comparativo das despezas com o pessoal e material nos annos de 1916 e 1917 relativamente aos serviços do quadro acima

Designação	Despezas		Differença		
	1917	1916	Para mais	Réis	Porcentagem
Pessoal	30:999$625	30:973$075	mais	6$550	0.02
Material	18:491$601	16:885$834	mais	1:632$317	9,6
Sommas	49:491$226	47:858$909	mais	1:638$867	

O accrescimo de deficit, aliás consideravel, ainda se justifica pela grande elevação dos preços de combustiveis e lubrificantes, pelos augmentos necessarios das dotações orçamentarias, ainda insufficientes e pela elevação, mas não na mesma proporção, da receita, em consequencia da notavel deficiencia do material de tracção.

Fabricação de Registros

O serviço de fabrico de registros correu com a maior regularidade, tendo sido construidos:

Registros de derivação	de 20 m/m	....	3.120
» » passagem	» 20 »	....	4.800
» » penna	» 2 »	....	3.000
» » »	» 4 »	....	600
» » »	» 5 »	....	250
Total		....	11.770

As quantidades e os pesos, bem como os custos unitario e total, de cada typo, vão abaixo especificados:

Designação	Quantidade	Peso de unidade	Peso total	Custo de unidade	Custo total
Registros de derivação..	3.120	0.836	2.608.320	5$120	15:974$400
» » passagem .	4.800	0.659	3.163.200	3$349	16:075$200
» » penna.....	3.850	0.730	2.810.500	4$530	17:440$500
Somma.........	11.770	—	8.582.020	—	49:490$100

O quadro que se segue permitte um estudo comparativo do fabrico, nos annos de 1916 e 1917.

Os quadros anteriores permittem verificar-se que houve um augmento de 263 reis, em media, no custo unitario, resultante da elevação de 9,6% no custo do material.

Apezar, porem, de taes elementos desfavoraveis, ainda a repartição economizou, este anno, 44:206$374 e, em quatro annos successivos, as seguintes parcellas:

1914............	86:502$821
1915............	99:507$940
1916............	51:542$811
1917............	44:206$374
Total	281:759$946

DESPEZA DO CUSTEIO E RECEITA GERAL DA REPARTIÇÃO, NO EXERCICIO DE 1917

Custeio

A dotação orçamentaria para execução dos serviços a cargo da Repartição, durante o exercicio de 1917, foi de Rs. 4.016:400$000, sendo autorisado o registro de despeza na importancia de Rs. 4.002:311$788 conforme quadro annexo.

D'esta importancia, porém, não devem ser levadas a conta de custeio propriamente do serviço de aguas, por constituirem, ou conta de capital, ou serem alheios ao mesmo, as seguintes importancias a deduzir-se :

Da consignação de Rs. 100:000$000 relativa a «Serviços diversos», importancia de obras novas de Rs.	34:607$735	
Da consignação de Rs. 60:000$000, relativa a «Proseguimento da rede de distribuição de pennas de agua e registros de incendio», importancia de canalisações novas....	58:949$508	
Da consignação de Rs. 150:000$000 relativa a «Serviço de aguas pluviaes», importacia despendida ..	149:998$296	
Da consignação de Rs. 1.050:000$000, relativa á «Revisão da rêde», importancia de obras novas	528:815$792	
Da consignação de Rs. 190:000$000, relativa á «Via Permanente e edificios da Estrada de Ferro Rio d'Ouro», importancia de obras novas	27:441$017	
Da consignação de Rs. 270:000$000, relativa á «Locomoção, tracção e Officinas da Estrada de Ferro do Rio d'Ouro», importancia de obras novas........	76:801$191	
Total a deduzir-se................. ...		876:613$539

Feita a deducção, conclue-se que o custeio do serviço de aguas, propriamente dito, foi de:

Rs. 4.002:311$788 — 876:613$539

isto é

Rs. 3.125:698$249 (a)

Receita

Conforme quadro annexo a receita geral da Repartição foi, em 1917, constituida pelas parcellas abaixo:

Estrada de Ferro Rio d'Ouro

Dinheiro recolhido á Thesouraria Geral do Thesouro Nacional, de conta da receita ordinaria arrecadada	254:805$370
Idem, idem, á Recebedoria do Districto Federal, do imposto de transporte	837$200
Importancia descontada em folhas de pagamento, de indemnisação a receita	170$150
Importancia dos transportes aos serviços da Repartição.	97:653$600
Idem, idem, idem, idem, por conta de outras Repartições.............	18:779$440

Repartição de Aguas e Obras Publicas

Dinheiro recolhido á Thesouraria Geral do Thesouro Nacional, de conta da receita ordinaria arrecadada por aferição de hydrometros	1:660$000
Idem, idem, idem, idem, de conta da receita eventual «Multas por infracções»	400$000
Importancia das contas da receita ordinaria a arrecadar na Repartição	1:453$540
Idem, idem, idem «Eventual»	623$480
Importancia das contas de serviços executados pela Repartição por conta de outros.................	13:658$239
Importancias descontadas em folhas de pagamentos	206:898$202

Receita de consumo d'agua

Por pennas: — O numero de pennas d'agua em 31 de Dezembro de 1917, era de 71.855, que calculadas a Rs. 50$000, cada uma, visto não se conhecer a verdadeira taxa, produzem a renda total de Rs.........	3.592:750$000	
Por hydrometros: — Renda dos 1.º e 2.º semestres, conforme folhas enviadas á Recebedoria do Districto Federal........................	1.587:595$160	
Pela lettra «G» (Receita do consumo d'agua em construcção):—Importancia conforme guias expedidas pela Repartição á Recebedoria do Districto Federal...............	8:122$800	
Consumo d'agua nas Repartições Publicas dos Ministerios da Viação, Agricultura, Guerra, Marinha, Justiça, Fazenda e Relações Exteriores.........................	838:792$811	
Consumo d'agua pela Prefeitura do Districto Federal...............	220:623$150	
Consumo d'agua pela Companhia City, Asylos de Santa Maria, Santa Thereza, Casa dos Expostos e Santa Casa da Misericordia.....	108:423$605	

Saldos — Receita Ordinaria

De aferição de hydrometros.........	515$000	
De contas de concertos dos mesmos.	10:384$740	

Receita Eventual

De contas de diversos serviços	13:482$698	
De multas por infracções...........	1:100$000	
De renda da Repartição Geral dos Telegraphos....................	108$380	6.978:837$565

Comparando a receita geral de Rs. 6.978:837$565 com a despeza do custeio (a de Rs. 3.125:698$249), ter-se-á para saldo a favor da receita:

6.978:837$565 — 3.125:688$249

ou

Rs. 3.853:139$316.

Esse saldo demonstra com evidencia que a renda do serviço de agua potavel cobre a despeza do respectivo custeio, deixando consideravel lucro liquido que augmentará desde que, de accordo com as disposições regulamentares em vigor, a Repartição continue a não transigir quanto á applicação de hydrometros aos consumidores a tanto obrigados por aquellas.

Admittindo mesmo que se deva deduzir da renda liquida da Repartição, de Rs. 3.853:139$316, as seguintes parcellas :

Consumo de agua nas Repartições Publicas Federaes	838:792$800	
Idem da Prefeitura do Districto Federal	220:623$150	
Idem, idem da Companhia City Improvements e Casas de Caridade.	108:423$605	1.167:839$566

restaria da renda liquida :

Rs. 3.853:139$316 — 1.167:839$566

ou

Rs. 2.685:299$750

Dê-se ainda que desta ultima importancia se deva deduzir o dispendio com a conservação e custeio das galerias de aguas pluviaes, ter-se-á :

Rs. 2.685:299$750 — 149:998$296

ou

Rs. 2.535:301$454,

representando a receita liquida da Repartição, durante o exercicio de 1917.

Secção de Contabilidade da Repartição de Aguas e Obras Publicas, 13 de Abril de 1918.

M. Barros.
Chefe da Contabilidade

Repartição de Aguas e Obras Publicas

Balancete das despezas do exercicio de 1917, demonstrando os saldos das consignações da verba 8.ª Art.º 74 da lei n. 3232 de 5 Janeiro 1917

Consignações	Dotações	DESPEZAS AUTORISADAS			Saldos
		Pessoal	Material	Total	
Administração Central — Pessoal	767:400$000	767:400$000	—	767:400$000	—
Material	18:000$000	—	13:870$540	13:870$540	4:129$460
Serviços diversos — Pessoal e material	100:000$000	59:591$335	40:369$231	99:960$566	39$434
Almoxarifado Geral e officinas — Pessoal e material	40:000$000	39:999$992	—	39:999$992	$008
Vigilancia de mananciaes etc., etc. — Pessoal	80:000$000	79:998$450	—	79:998$450	1$550
Material	10:000$000	—	9:998$604	9:998$604	1$396
Conservação dos encanamentos conductores—Pessoal e material	150:000$000	104:119$450	44:695$141	148:814$591	1:185$409
Conservação das florestas etc. etc. — Pessoal e material	50:000$000	45:610$450	4:333$576	49:944$026	55$974
Conservação das reprezas etc., etc. — Pessoal e material	70:000$000	68:427$572	1:243$641	69:671$213	328$787
Conservação e custeio da rêde etc., etc. — Pessoal e material	800:000$000	677:857$520	119:638$748	797:496$268	2:503$732
Serviço de hydrometros etc., etc. — Pessoal e material	100:000$000	93:033$000	6:957$564	99:990$564	9$436
Inspecção de canalisações — Pessoal e material	25:000$000	24:797$500	194$200	24:991$700	8$300
Proseguimento da rêde de distribuição etc. — Pessoal e material.	60:000$000	28:311$025	30:638$483	58:949$508	1:050$492
Revisão da rêde etc., etc. — Pessoal e material	1.050:000$000	495:381$968	550:482$426	1.045:864$394	4:135$606
Serviço de aguas pluviaes etc. — Pessoal e material	150:000$000	113:732$000	36:266$296	149:998$296	1$704
ESTRADA DE FERRO DO RIO D'OURO					
Escriptorio Central — Material	6:000$000	—	5:996$400	5:996$400	3$600
Trafego e movimento — Pessoal e material	60:000$000	40:969$750	18:669$770	59:639$520	360$480
Locomoção-Tracção e Officinas — Pessoal	120:000$000	119:998$324	—	119:998$324	1$676
Material	150:000$000	—	149:999$962	149:999$962	$038
Almoxarifado — Pessoal e material	20:000$000	15:418$900	4:580$227	19:999$127	$873
Via-Permanente e edificios — Pessoal	120:000$000	119:997$950	—	119:997$950	2$050
Material	70:000$000	—	69:731$793	69:731$793	268$207
Somma Rs	4.016:400$000	2.894:645$186	1.107:666$602	4.002:311$788	14:088$212

Secção de Contabilidade da Repartição de Aguas e Obras Publicas, em 9 de Abril de 1918.— *A. J. Mendes Campos*, Guarda-livros.

VISTO. Abril 3/1918.—*M. Barros*, Chefe da Contabilidade.

ERAL DO THESOURO NACIONAL, DURANTE O EXERCICIO DE 1917

souro Nacional				
. . . .	254:815$370			
do imposto de				
. . . .	827$200	255:642$570		
to de indemni-				
. . . .		170$150	255:812$720	
partição		97:653$600		
partições.		18:779$440	116:433$040	372:245$760
cas				
souro Nacional				
— «Aferição de				
. . . .	1:660$000			
entual — «Mul-				
. . . .	400$00	2:060$000		
arrecadar na				
. . . .		1:453$540		
. . . .		623$480	4:137$020	
s pela Reparti-				
				6.978:837$565

Supplemento ao Relatorio

APRESENTADO EM 13 DE ABRIL DE 1918

Quadro demonstrativo do movimento de todas despezas processadas durante o exercicio de 1917

Quadro demonstrati[...]verba 8.ª art.º 74 da lei n. 3232, de 5 de Janeiro [...]s saldos especificados

		Total por consignação	Dotações das consignações	Saldos
Administração Cent[...] Federal)		767:400$000	767:400$000	—
Material — expedien[...] de prompto pag[...] nação, taxas de	[...]40	17:334$540	18:000$000	665$460
Serviços diversos:—[...] de predios nece[...] gratificações pr[...]	[...]61	99:905$496	100:000$000	94$504
Almoxarifado Geral[...] transporte do m[...]		39:999$992	40:000$000	$008
Vigilancia de Man[...] nas serras do C[...]		79:998$450	80:000$000	1$550
Material	[...]10	9:995$310	10:000$000	4$690
Conservação dos E[...] horas regimenta[...]		104:119$450	104:120$000	$550
Material....	[...]01	45:822$701	45:880$000	57$299
Conservação das Fl[...] —Pessoal e mat[...]	[...]76	49:944$026	50.000$000	55$974
Conservação das re[...] material.......	[...]41	69:671$213	70:000$000	328$787
Conservação e Cus[...] custeio e fóra d[...] forragens, com[...] carroças, transp[...] construcção de [...] expediente, con[...] caminhões) nece[...]				
Material	[...]50	149:924$850	150:000$000	75$150
Via Permanente e [...] Pessoal		119:997$950	120:000$000	2$050
Material	[...]93	69.684$593	70:000$000	315$407
	[...]07	4.004:631$363	4.016:400$000	11:768$637

Pelas demons[...]até 31 de Maio de 1918), 3.435 documentos de despeza, sendo 12 e[...]e Rs. 11:768$637.

Contadoria [...]*ello*, 2.º Escripturario. — VISTO, em 8-6-918.—

(a) *João Tamagnini* [...]